Dansk

# RUN

8

August '86

Dkr. 29,50 · Nkr. 29,5















PC sider:
Amiga IBM kompatibel
Test af 2 teksbehandlings-programmer

Commodore sider:
Ny 3,5" diskettestation
Maskinkode for viderekomne

PC siderne er udvidet til 32 sider

# COMMODORE 128.
# COMPUTEREN DU KAN VOKSE MED.



Behov for færdigheder er noget, der skifter. Derfor har vi udviklet en computer, der kan vokse med opgaven. Commodore 128. Alsidighed er nøgleordet.

Commodore 128 kan benytte et meget varieret programudvalg - fra spil og undervisning til avancerede forretnings- og administrationsprogrammer. Derfor er Commodore 128 ideel både for begynderen, den avancerede hjemmebruger og mindre virksomheder.

**3 computere i én.**

Commodore 128 er "3 computere i én". Den kan arbejde fuldstændig som verdens mest købte computer, Commodore 64. Og bruge det samme programudvalg - verdens største. Når den arbejder som "128", er den en kraftig computer med stor hukommelse, avanceret sprog og eminent grafik. Dette gør det muligt at arbejde med brugervenlige færdigprogrammer som f.eks. tekstbehandlingssystemet SUPERSCRIPT. Samtidig giver den virkelig store muligheder for den dygtige programmør. Endelig kan Commodore 128 arbejde som en professionel CP/M forretningscomputer. Her får du adgang til det største udvalg af professionelle forretningsprogrammer - i de mest udbredte diskette formater.

**Valgt til den bedste computer i USA.**

Denne alsidighed gør, at du - både hvad angår behov og kunnen - kan vokse sammen med Commodore 128.

Princippet er ikke set før. I USA har edb-eksperter værdsat det så meget, at de har valgt Commodore 128 til den suverænt bedste i sin klasse.



**Commodore**

*Fordi fremtiden forlængst er begyndt.*




Torvegade 52,
1400 København K

Udgiver: Computerworld Danmark A/S. Ansvarshavende redaktør: Jørgen Jørgensen. Fagredaktion: Henning Randmose, Bjarne V. Jensen, Michael Nielsen, Tor Engebakken, Flemming Lerbæk, Steen Schmeltzer, Robert Noya. Direktion: Preben Engell (adm.direktør). Annoncer: Ulla Kristensen, Leif Rasmussen (annoncechef). Redaktionssekretær: Grith Axel. Abonnement: Dorthe Christensen. Telefon: (01) 95 56 95. Telex: 31 566 CWDAN. Distribution: Dansk Centralagentur A/S. Sats: City Foto Sats. Tryk: K.Larsen & Søn A/S, Glostrup.

RUN er et medlem under CW-Communications Inc., verdens største udgiver af dataorienteret information. Gruppen udgiver 50 computer-publikationer i 20 industrilande. 9 millioner læser en eller flere af gruppens publikationer hver måned. Medlemmerne i gruppen er:

| | |
|---|---|
| Argentina: | Computerworld/Argentina. |
| Australien: | Australia Computerworld, Australian PC World, Macworld. |
| Brasilien: | Data News, PC Mondo. |
| Danmark: | Computerworld Danmark, PC World, Buyers Guide, RUN. |
| England: | Computer News, Computer Business, PC Business World. |
| Finland: | Mikro. |
| Frankrig: | Le Monde Informatique, Golden (Apple), OPC (IBM), Distributique, Theoreme. |
| Holland: | Computerworld Nederlands, PC World. |
| Italien: | Computerworld Italia, PC Magazine. |
| Japan: | Computerworld Japan. |
| Kina: | China Computerworld. |
| Mexico: | Computerworld/Mexico. |
| Norge: | Computerworld Norge, PC Mikrodata. |
| Schweiz: | Computerworld Schweiz. |
| Singapore: | The Asian Computerworld. |
| Spanien: | Computerworld Espana, PC World, Commodore World. |
| Sverige: | Computer-Sweden, MikroDatorn, Svenska PC World. |
| Tyskland: | Computerwoche, Infowelt, PC Welt, Computer Business, RUN, Apple's. |
| USA: | Computerworld, On Communications, Amige World, In-Cider, InfoWorld, MacWorld, Micro Marketworld, PC World, Fokus Publikations, RUN, 73 Magazine, 80-Micro. |
| Venezuela: | Computerworld Venezuela. |

ISSN 0109-7121
Forsidefoto: Kaslov Studio

## Anmeldelser og tests



## Tips, tricks og vejledning



## PC sektion



## Andet

# AMIGA

**De luxe**

Mens danske softwarehuse endnu kæmper en sej kamp for at komme først med software til Amigaen, skal vi denne gang se nærmere på en af softwareklassikerne til denne maskine. Det er "De Luxe Paint". Og lad mig sige det straks: Det er bare De Luxe.

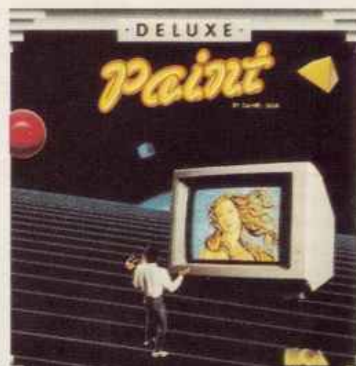
Amigaen har en del stærke sider, men grafikken er blevet fremhævet meget ofte. Og det er ikke så sært. Den har så mange muligheder både hvad angår grafiske opløsninger og farvekombinationer, at man har svært ved at forestille sig, at det kan blive bedre.

Men det er ikke altid opløsningen der betyder så meget. For farvesammensætningen spiller voldsomt ind for helhedsindtrykket. Og det ser man tydeligt i de eksempler, der ligger på disketten. Og dem er der en hel del af.

Ved første øjekast ligner den skærm, man præsenteres for efter opstarten alle andre "tegneprogrammer". Men den holder ikke længe. Det hele er musstyret – eller pr. tastatur, hvis man insisterer på det.

Og så opdager man hurtigt, at der findes adskillige fremragende detaljer i denne software, som var en af de første, der blev udviklet til Amigaen. Mange af de "demos", der er vist på Amigaen er lavet med De Luxe Paint.

Et par af de imponerende egenskaber, skal jeg komme med her. Billederne kan zoomes. Det er set før, men ikke bare een gang, nej man kan blive ved, indtil hver pixel fylder et meget stort område på skærmen. Billederne kan spejles over vilkårlige akser, man kan dreje dem over vilkårlige vinkler, man kan strække dem både horisontalt og vertikalt eller begge ting.




En meget imponerende effekt er at bruge en del af et billede til at skabe et nyt. Det er nemlig sådan, at man kan vælge et billedudsnit som "pensel" (brush). Billeder kan bringes til at blive animerede ved at recirkulere billedelementer, f.eks. farverne i et vandfald. Farverne kan selvfølgelig skiftes både under og efter, at et billede er kreeret.

Der er muligheder for at sætte syv forskellige tegnsæt ind. Fire af dem er i to størrelser. Man kan også skravere med programmet. Og man kan tegne efter et "tegnegitter", der naturligvis kan fjernes fra den færdige tegning.

Der er kun et par ting, man kan klage over. For det første er vejledningen på engelsk. Og den er ikke skrevet alt for godt og gennemtænkt. Man skal således slå op i en lille reference-bog, der følger med sættet, for at finde ud af at starte programmet rigtigt. Det skal ind efter opstart i stedet for workbench disken. Det er igen mærkværdigt, for alle programmer burde være mulige at starte fra ikonerne.

Min mening om programmet er: Det er et godt eksempel på, hvor stærk Amigaen kan være med den rigtige software. Karakteren 11 kan komme på tale. Men jeg er sikker på, at der vil komme mange andre spændende programmer frem omkring grafik. Men det kan ikke betale sig at vente, hvis man vil i gang. Dette program lader meget få krav uhonorerede.



# AMIGA *eventyr*



**To adventurespil er nu klar til Amigaen. Det er gamle kendinge, for de som holder af denne form for tidsrøvning. For et er sikkert: er man hooked på Adventure er det guf, det her.**

"Temple of Apshai – trilogy" og "Rogue" er to velkendte adventurespil, der nu er oversat til Amigaen. Og det er egentlig synd for Amigaen, der kan bydes langt mere end disse "adventures". Det er også synd for et velrenomeret softwarehus, som Epyx, når de ikke er i stand til at lave software unikt for Amiga.

Spillene er selvfølgelig tilpassede. Der er imponerende enkeltbilleder, som dukker op f.eks. i starten, hvor man må konstatere at kraften har forladt een. Men for begge spil gælder det, at de kører på næsten samme grafik og udseende som f.eks. en PCer gør når den kører disse spil. Og så er man efter min mening ude i sovsen. Heller ikke lyden er imponerende på "Rogue".

Temple of Apshai er som navnet antyder centreret omkring templet, hvor Ra holdt til. Første del af spillet går ud på at gøre klar til de forventede strabadser. Det gøres dels gennem at sammensætte en figur, dvs. udruste en type, som kan klare sig. Eller vælge en af de typer som findes i forvejen.

Dernæst går det løs i selve templet. Det er det sædvanlige med at skulle myrde sig frem i verden. Her er bare 12 niveauer, 568 rum og 37 mystiske bæster at kæmpe imod.

Når det alligevel er morsomt skyldes det tilsætningen af adventure. For tingene sker kun eller rettere i interaktivt samspil – med den rette indgang. Dvs. at man ind i mellem må tænke - så det knager. Til hjælp har man en bog på godt 80 sider, der forklarer dels om det basale i at spille, men også om det eventyr man begiver sig ud i, om de forhold man kan møde og om de utrolige belønninger der venter.

Tredie del af spillet foregår i selve tempelhallen – siges det. For så langt er jeg ikke nået!!!

Mere simpelt og håndgribeligt går det til i Rogue. Her skal ikke læses i timevis, men kun findes ud af, hvordan våbnene betjenes, så er det ellers der ud af. Og der findes også et

**af Flemming Lerbæk**

"fast play" tempo, hvis det ikke går hurtigt nok.

Her skal man også gennem et ukendt – og stadigt vekslende antal rum. Hver ny opstart giver et helt nyt spil komplet forskelligt fra det foregående. Men man bevæger sig hver gang i 26 lag indtil man går ind i det helligste, hvor amuletten findes.

Den skal nu erobres. Det er alt. Men hav nu lidt tålmodighed. Et par år – eller mere.

Min mening: om spillene er blandet. Det er gode spil. Spændende og underholdende, så hvorfor holde Amiga-ejerne borte fra denne morskab. Men alligevel. Jeg troede faktisk, at man skulle forvente lidt mere selvstændighed af en software, til noget Commodore kalder "en kreativ arbejdsplads".

Venligt udlånt af PCS tlf. 02 30 54 88

# NEWSDESK

af Flemming Lerbæk




### SID er yt

I en ny fremragende musikpakke til Commodore 64 er den ellers så velrenomerede SID (lydchip) bare yt. Den er ikke god nok, hvis man vil have fuld syntheziser-lyd. I stedet er "Sound Expander" udstyret med en Yamaha YM 3526 chip. Det er en såkaldt FM-syntheziser, altså en chip der arbejder efter Frekvens- og amplitudeModulator. SIDen arbejder i stedet via en oscillator og filtre. FM-princippet bruges i de musikværktøjer, som f.eks. popmusikken bruger så som Yamahas egne DX7 og DX21. Det er en meget professionel pakke man præsenteres for. Den kan spille op til otte (8) stemmer samtidig, kan tage akkorder ved blot et tryk på en tast (på 64eren) eller den kan tilsluttes et ægte musiktastatur. Det kan fås i Vesttyskland til ca. 280 DM. Selve musikenheden koster knap 400 DM incl. software (bånd eller disk). Selve betjeningen er meget nem, idet man bruger pull down menuer og nodesætning i et nodeblad til at angive melodierne. Eller man laver play back og får dem noteret. Selvfølgelig også rytmeboks i Sound Expander modulet. Set i Vesttyskland hos: In Print GmbH, Rheinicher Ring 31a, 5210 Troisdorf-Sieglar.







### Amiga show

Store dele af Commodores stab har gennem en måneds tid pløjet landet tyndt med et "Amiga show". De har besøgt en del af de større byer, hvor Amigaen er blevet præsenteret for alle som havde lyst til at se den. Publikum var rekrutteret gennem forhandlerkæden og det er blevet til en små tusinde mennesker, som har fået set og lyttet til de gode argumenter fra bl.a. Donald Tanghus og Jan Nymann.

### Deluxe

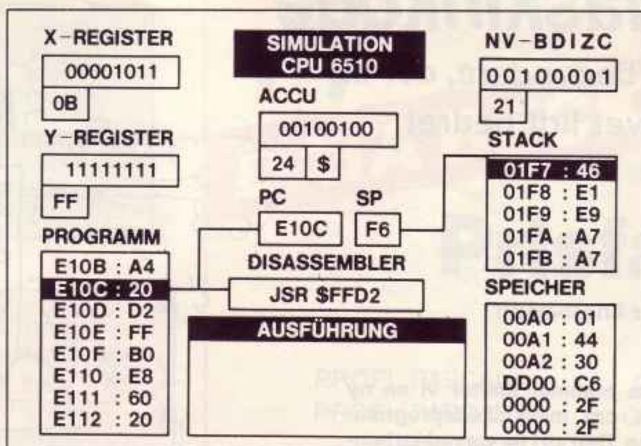
Det bliver Commodore og ikke Ariolasoft, som kommer til at markedsføre og sælge det fantastiske kunstprogram Deluxe Paint. Muligvis bliver også Deluxe Video og Print programmerne optaget i samme eksklusive klub. Ariolasoft havde ellers, længe før Amigaen var til at få fat i, annonceret med de tre programmer, som er fremstillet af Electronic Arts.

### Full house

Commodores 128er er blevet en sællert, modsat mange eksperters udsagn i starten. Men faktisk er der på verdensbasis solgt 800.000 maskiner på bare ni måneder af den normale og D-modellen tilsammen. Alene i Vesttyskland er der solgt 75.000 maskiner.

**64er værktøj**

Det kan være svært at bevare overblikket, når man begynder at programmere i Assembler, dels skal man jo have adresserne til at stemme, men der er også registre, stack og andet at holde orden på. Tyskerne har gjort det med et nyt stykke værktøj for programmører. Det er en "debugger og simulator", som i vinduer på skærmen viser helt præcist, hvad de ovennævnte ting indeholder. Samtidig er der en monitor og en assembler med i softwaren, der koster knap 80 DM. Det er forlaget Huthig-Verlag i Heidelberg, der har udgivet disketten.




**Amstrad køb af Sinclair**

Det er ikke bare hos Commodore, der er problemer med finanserne. Langt værre er det for Sinclair med hans Spectrum og QLere. Amstrad har overtaget produkterne for den nette sum af 5 millioner pund. Hvad det betyder for produkternes fremtid er usikkert. Spekulationer går ud på, at QLeren vil overleve, men i en form langt fra den nu kendte. Den skal i stedet ombygges til en fuld udnyttelse af 68000 CPUen, altså en ægte 32 bit maskine. Den skal have 512 Kbyte RAM og en 3 1/2" disk. Kan *du* også se, hvor det bærer hen. Endnu en Amiga-konkurrent er på vej. Og med Amstrads prispolitik – og det må siges med deres gode maskiner og effektive markedsføring, får Commodore noget at se til.



**Medie-maskine**

Amigaen er en vanskelig maskine. Vanskelig fordi den byder på så mange muligheder, at man bliver helt overvældet. Tyskerne skal jo have orden i sagerne, og de har nu fundet på en betegnelse for Amiga-generationens computere, som jeg fremover vil holde mig til: Amigaen er en "medie-computer". Så det er altså slut med begreber som hjemmedatamat, personlig datamat og hvad ved jeg.

**RAMstik**

Hvorfor have besværet med at brænde en EPROM, når man kan bruge en CMOS-RAM i stedet. Kortet er meget let at betjene. Det stikkes ind i brugerporten på både 64ere og 128ere. Med et program på enten disk eller bånd, kan man både skrive til RAMen eller overskrive den. Et batteri sørger for at informationerne bliver på kortet i 20 år. Herlighederne koster ca. 200 DM og kan fås hos Boston Computer, 8000 Munchen.

**Computer design**

Computere bruges mere og mere til at lave f.eks. overheads og andre grafiske udkast. Gode gamle C64 har jo en flot, om end noget vanskelig tilgængelig grafik. Den kan nu udnyttes 100 pct. ved hjælp af et nyt amerikansk program, kaldet PrintMaster, som Unison Wold Inc., 2150 Shattuck Ave., Suite 902, Berkeley, CA 94704, har designet. Programmellet indeholder 111 færdige grafiske udkast af forskellige motiver, det har syv forskellige fonts, altså typer af bogstaver, 11 baggrunds skraveringer, forskellige 3D effekter, en grafik- og tekst-editor og en database til at gemme de designede sider i. En lang række printere kan køre resultatet ud, bl.a. 1525 og 801 fra Commodore, samt en række af OKIs og Epsons printere.

**Fy, fy modul forbedret**

Vi omtalte tidligere det såkaldte "Freeze Frame" modul. Det havde få svagheder, som nu er udryddet i den nye version "Freeze Frame MK II". Modulet laver en kopi af alle programmer, som man senere kan spille over på en anden diskette. Nu skulle træfsikkerheden være nær 99 pct. Og de, som allerede har købt modulet kan få en ny version ret billigt. Modulet koster knap 40 pund og kan i England fås fra fremstilleren: Eversham Micros, Bridge Street, Eversham, Worcestershire. Man skal være opmærksom på at modulet kun fungerer sammen med en 1541 diskstation, men ellers kan køre både på 128 i 64 modus og selvfølgelig på 64eren.

# Maskinkode

## for begyndere, der er blevet lidt bedre!



**af Tor Engebakken**

**I dette nummer starter vi en ny spalte om maskinkodeprogrammering. Den vil i første række henvende sig til de maskinkodeprogrammører, som har holdt ud et stykke tid, men også begynderen skulle kunne finde nogle nyttige tips her.**

Vi vil i stor udstrækning satse på at offentliggøre korte rutiner af almen interesse. Med dette mener vi, at rutinerne ikke behøver (eller bør) være maskinspecifikke, men at de angriber et almindeligt problem, og skal kunne køres på de fleste maskiner med en given processor.

Alle processorer er velkomne i spalterne, men da dette blad specielt henvender sig til Commodore, kan det vel ikke undgås, at de fleste rutiner vil være for den gode, gamle 6502 og dens mange slægtninge.

Vi håber, at læserne vil bidrage med stof, så hvis du sidder på nogle nyttige tips og rutiner, kan du sende dem til undertegnede:

*Tor Engebakken*
*Postboks 3006*
*Stavsberg*
*2301 Hamar*
*NORGE*
Mærk kuverten "MC"

### Hvordan sparer vi plads?

Det første, vi skal se på, er en teknik til at spare plads ved brug af flag. Når vi gemmer større maskinkodeprogrammer, havner vi ofte i den situation, at vi har en mængde flag, som ligger og flyder rundt i hukommelsen. Som regel bruger vi måske en BYTE som lagerplads, og lader denne være 0, hvis et flag ikke er sat. Dette er jo en utrolig sløsen med pladsen, af den grund at vi kun er interesseret i at skelne mellem TRUE og FALSE. Hvis vi lader en BIT repræsentere flaget, opnår vi jo samme effekt, men med den forskel, at vi får plads til otte flag i en BYTE i stedet for et. Ved at lave en flag-tabel, kan vi lave en lille subrutine, som finder den aktuelle bit og checker denne.

PROGRAM 1 er et eksempel på dette. Rutinen, som er af interesse heder GETBIT, og kaldes med følgende parametre:

X-reg = lowbyte af flag-tabel Y-reg = highbyte af flag-tabel A-reg = index til flaget, vi er ude efter.

Når vi kommer tilbage fra subrutinen, er CARRY-flaget sat, hvis det pågældende flag er TRUE (1).

Programmet indeholder også et lille trick, som det kan være rart at kunne. Vi ønsker at komme ud af en rutine med en af to værdier i et register, afhængig af en eller anden test. Vi kunne f.eks. skrive det på denne måde:

*Se figur 1*

En smartere måde ville være:

*Se figur 2*

Byten $2C som vi lægger ind, er OP-koden til en absolut BIT instruktion. Denne foretager en logisk AND mellem akkumulator og adressen, men det som tæller for os i denne sammenhæng, er at den vil hoppe over de to næste bytes, og i realiteten sende os direkte til JMP MER. Dermed har vi sparet to bytes, og det kan jo efterhånden blive til en del.

### BIT-instruktionen

BIT-instruktionen er måske den mest misforståede og mindst brugte instruktion i 6502. Den er noget begrænset i sin anvendelsesmåde, men har sine stærke sider. Den kan kun bruges i *absolut* og *zero-page* adressering. Som sagt foretager den en logisk AND mellem akkumulator og hukommelse. Forskellen på en almindelig AND og BIT er imidlertid, at resultatet af instruktionen ikke bliver lagret. Vi kan derfor teste hukommelsen uden at indholdet i akkumulatoren bliver ødelagt.

En BIT-test har imidlertid også et andet resultat, som er ret så spændende. Samtidig med at ZERO-flaget bliver påvirket, vil bit 7 og 6 i adressen, vi tester, blive overført til henholdsvis SIGN og OWERFLOW-flagene.

Dette er temmelig effektivt når man f.eks. ønsker at checke diverse statusregistre. Sædvanligvis bruges jo netop 7 BIT'en som information om vigtige hændelser. En BIT mod registeret, og vi kan straks foretage en branch på minus eller plus alt efter, hvad vi er ude efter. Og indholdet i akkumulatoren vil blive liggende uforstyrret.

Med andre ord har vi virkelig mulighed for at spare milli-sekunder, og de kan godt komme os til gode i en tidskritisk situation!

Det var alt for denne gang. I er som sagt velkomne til at skrive til min adresse, og næste gang vil vi bl.a. beskæftige os med manglen på registre, input fra tastaturet og indirekte hop.

På gensyn i næste nummer. □

```
START       LSR TEMP
            BCC IKKECARRY
            LDA #$01
            JMP NESTE   IKKECARRY LDA #$00
NESTE       JMP MER
```

Figur 1 ▲

Figur 2 ▶

```
START       LSR TEMP
            BCC IKKECARRY
            LDA #$01
            .BYTE #$2C
IKKECARRY   LDA #$00
            JMP MER
```

```
PROGRAM 1.

100 SYS700
110 *= $6000
120 .OPT OO
130 ;
140 TEMP = $FB
150 ;
160 LDX #<TABELL ;LOWBYTE TIL TABELL
170 LDY #>TABELL ;HIGHBYTE TIL TABELL
180 LDA #$17     ;FLAGG NR. #$17
190 JSR GETBIT   ;CARRYFLAGGET
200 BCS SET      ;ER SATT HVIS FLAGGET
210 LDA #0       ;ER SATT
220 .BYTE $2C    ;HOPP OVER TO BYTE
230 SET LDA #1   ;GJOR ET ELER ANNET
240 STA $0400
250 STA $D800
260 RTS
270 ;
280 GETBIT = *
290 ;
300 STX TEMP     ;SETT OPP ZERO-PAGE
310 STY TEMP+1   ;PEKER TIL TABELL
320 PHA          ;MASK VEKK 5 OVERSTE
330 AND #%111    ;BIT OG FLYTT INDEX
340 TAX          ;TIL X-REG.
350 PLA          ;HENT TILBAKE ACC
360 LSR          ;FINN BYTEN SOM INNE-
370 LSR          ;HOLDER FLAGGET
380 LSR
390 TAY          ;LEGG DEN I YREG
400 LDA (TEMP),Y ;HENT BYTE
410 GETIT ASL    ;SHIFT MOT VENSTRE
420 DEX          ;TIL VI HAR FLAGG-
430 BPL GETIT    ;BIT'EN I CARRY
440 RTS
450 ;
460 TABELL = *
470 ;
480 .BYTE %10110101
490 .BYTE %11111111
500 .BYTE %00000000
510 .BYTE %11011011
```

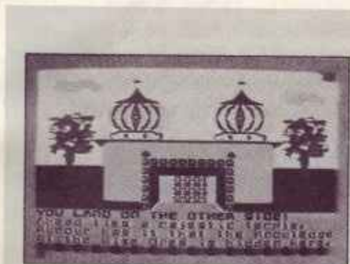
# Der var engang...





af Michael Nielsen

**Sommerperioden er en død tid, i hvert fald når vi taler om hjemmecomputere. Dette gælder specielt for adventure folket, for selv om man er "adventure narkoman", er det nok de færreste, der gider sidde bøjet over sin computer, når der er 25 grader varmt udenfor. Derfor er RUNs faste adventure sider lidt kortere denne gang.**



Selv om det har været sommer har vi dog fået fat i et enkelt adventure spil, nemlig "SE-KAA of ASSIAH" fra Mastertronic.

Selve spillet består af to programmer på ialt 96K, altså tilsyneladende en stor mundfuld. Jeg må indrømme, at da jeg åbnede for herlighederne, blev jeg fra starten noget skuffet, for den eneste instruktion man får, er en forklaring på, hvordan man "loader" programmet. Nuvel der er da også en introduktion til spillet, der fortæller meget lidt om, hvad opgaven går ud på. Men den største mangel er, at der ikke er nogen oversigt over, hvilke ord og kommandoer adventuren forstår. Dette er efter min mening noget af det første, der skal gøres opmærksomt på i en adventure, da det ellers kun bliver et spørgsmål om at gætte, hvilke ord man kan bruge. Har man prøvet at få beskeden "I don't know that word" 10 gange eller mere, bliver man hurtigt træt af et måske udmærket spil.

Nå, men på trods af disse vanskeligheder fik jeg loaded spillet (det var jo forklaret, hvordan det skal gøres), og det viste sig, at det var et af de mere almindelige adventure spil. Din opgave er, som i så mange andre



sammenhænge at finde 3 ting nemlig: *the ROD of LIGHT, the HAMMER of VIB-RA* og *the CASKET of VIB-RA*, for ved hjælp af disse tre ting kan de "gode" igen få kontrol over landet.

Spillet er meget ordinært og nok ikke noget, der kan give den garvede adventure narkoman søvnløse nætter. Der er dog en ting jeg gerne vil fremhæve ved denne adventure, nemlig den hurtighed hvormed grafikken bliver tegnet på skærmen. Dette er noget som mange andre adventures kunne lære af. Grafikken til denne adventure må i det hele taget siges at være over gennemsnittet.

Jeg må sige, at jeg er lidt i tvivl med hensyn til dette spil. Jeg mener nemlig ikke, at det er noget for garvede adventure løsere. Det ville være godt til folk, der for første gang skal stifte bekendtskab med et adventure spil, da det på en udmærket måde viser, hvad en adventure er. Men da der mangler den før omtalte beskrivelse af hvilke ord, man kan bruge, er det alligevel ikke noget, jeg vil anbefale begynderen udi adventure verden.

**QVO VADIS?**

Under denne overskrift skrev vores redaktør i sidste nummer af RUN lidt om hvad der er ved at ske med RUN.

Denne overskrift er speciel aktuel for adventure siderne, da jeg fra dette nummer har overtaget disse sider, og jeg vil i den forbindelse gerne høre, om læserne ønsker nogle ændringer. Det er klart, at når der kommer nyt blod til, så vil der ske nogle ændringer. Men her på RUN er vi altid meget glade for at høre fra vore læsere, så hvis du har nogle kommentarer eller forslag til ændringer af adventure siderne, så må du meget gerne skrive til os.

Det er min tanke at fortsætte hjælpe siden da denne lader til at være meget populær, så hvis du har spørgsmål eller kan hjælpe andre så skriv. Hvis du skriver ind, så er der to ting vi vil blive meget glade for, nemlig hvis du vil huske at mærke kuverten "adventure". For det andet bedes du undlade at vedlægge svarku-

vert, da vi desværre ikke kan påtage os at svare hver enkelt skriftligt.

**HELP!**

Vi har modtaget et langt brev fra Claus Nygaard, som har givet os nogle løsninger til "Arrow of Death 1", vi kan desværre ikke få plads til alle Claus' tips, men vi vil bruge dem lidt ad gangen. Claus skriver også om en Adventure Klub, hvor man kan udveksle erfaringer, tips m.m. Dette lyder som en god idé og hvis der er nogle, der er interesserede, kan I skrive til:

ADVENTURE KLUBBEN af 1985
c/o – Claus Nygaard
Vestergade 25A
4930 Maribo

Claus beder om, at I vil sende en frankeret svarkuvert med et evt. brev.

Til Jesper Krag som i sidste nummer skrev om nogle problemer med "Ring of Power", har vi fået hjælp fra Jon Romstad og Arvid Haugen. De skriver: Du må fylde den tomme flaske med vand i kælderen. Derefter skal man vande bønneplanten. Slip båden, før du klatrer op i planten. Våbnet mod dragen findes i kisten.

Jeg håber, at dette kan hjælpe Jesper og andre med samme problem videre i dette fortræffelige spil.

Det sidste brev for denne gang kommer fra Lisbet Hansen, der meget gerne vil vide hvordan man kommer ind på "Schloss-Drackenfeld" i Valkyrie 17. Denne adventure har jeg desværre ikke fået taget hul på, så jeg vil overlade det til læserne at hjælpe Lisbet. Vi vil meget gerne have nogle tips til Valkyrie 17, da vi modtager en hel del breve om dette spil, så hvis du kan hjælpe så skriv ind til os.

Det var alt for denne gang, vi kommer med mere hjælp i næste nummer. □

# GRATIS PROGRAMMER — *næsten!*



**CP/M på 128eren er en af de mere dunkle sider ved denne ellers meget strømlinede computer. Dels fordi CP/M jo "kun" er et operativsystem, og vel dels fordi de fleste naturligt nok beskæftiger sig med Basic eller Comal, der jo bruges i skolernes undervisning. Men CP/M er også et "sprog" i den forstand, at der kan skrives programmer, der udnytter alle CP/Ms finesser. Og nogle af disse programmer tilbydes nu i bog/diskform – næsten gratis.**

Ja, men altså Jytte, når man nu betaler godt 700 kroner, for nogen bløde skiver og en billigbog. Hvordan kan den tossede journalist så skrive, at det er gratis?

Dette kan jeg faktisk godt. For alt er jo relativt, og sammenligner man med, hvad det vil koste en selv af tid for at udvikle – hvis man overhovedet når så langt – tilsvarende software, er det her tilbud "gratis". Eller man kan sammenligne med software købt enkeltvis til et bestemt formål. Hvad ville omkring 70 gode programmer ikke koste. Her er det en flad tier stykket, incl. brugervejledning i bogform.

Og det er netop denne bog, det hele handler om. Manden som sælger disse bøger er John "Tiny" Longman. Englænder, men herboende. Kort tid i branchen, men længe nok til at se mulighederne i "Public domain" systemet.

Dette system er – meget kort fortalt – en samling af software, som på en eller anden måde er kommet i stand under medvirken af offentlige midler, eller udviklet af medlemmer af systemet af "User groups" eller enkelt personer, der har stillet programmerne til rådighed for dette "gratis" system.

"Gratis" er igen i anførelselstegn. For man skal for det første altid betale for kopieringen og for det andet er man tvunget til at aftage andre måske ikke særligt interessante programmer. Men det kommer vi ind på senere, når en andet "gratis" tilbud omtales. Desuden skal man være medlem, og det koster også.

Men, tager man denne form for public domain program-udvælgelse nøjere i åsyn, synes det at være en af de mere tiltalende. Man modtager en bog på engelsk "The free software handbook" på 343 relevante sider. De sidste sider omtaler hvordan man kan blive en del af "systemet". Prisen er omkring 350 kroner.

Desuden kan man få programmerne på et tilgængeligt format til f.eks. 128erens CP/M. Jeg fik min udgave i Osborn 1 formatet, men det sluger 1571 diskette stationen jo fint. Seks disketter fyldt med programmer. Udvalgt med rimelig omtanke.

### Næppe for spille freaks

De 70 programmer som disketterne indeholdt er samlet i grupper. Det kan være f.eks. underholdning/spil, utilities, filhjælp, nytteprogrammer, hackerværktøj.

Tro nu ikke, at man får billet til at åbne ethvert program. Slet ikke. Men man får en række programmer, som kan hjælpe en ud af diverse uheld med disketter. Og man får værktøjer, der kan kigge endog meget dybt i diverse programmer lagret på disk.

Der er også en række programmer til at gøre selve filhåndteringen mere smidig. Det er en ikke uvæsentlig detalje i omgangen med CP/M.

Fra bunken af utilityprogrammer kan nævnes f.eks. sammenligning af to filer, udlæsning både forlæns og baglæns af filer og et skrivemaskinkursus.

Der er også et par kommunikationsprogrammer til diverse dataoverførsel.

Blandt de såkaldte "nytteprogrammer" skal nævnes en kalenderprogram, et program om afbetaling, flere password programmer, omdefinering af tastaturet osv.

Spilleprogrammerne er næppe så avancerede, at de kan hidse en op til at købe bogen af netop denne grund. De er ikke ligefrem fulde af flotte farver og action, men af typen tekstadventure, simple kortspil, biorytmer, golfspil uden grafik, simpelt dominans (Othello) for at tage nogle af de typiske.

### Tonsvis af programmer

Ikke så få har set deres kommercielle snit til at udnytte public domain softwaare. Programmerne ligger der: værsgo' hent dem.

Men det gør kun de få. Derfor har flere uafhængige "firmaer" set deres snit til at tjene penge, uden at skulle gøre andet end at kopiere og distribuere.

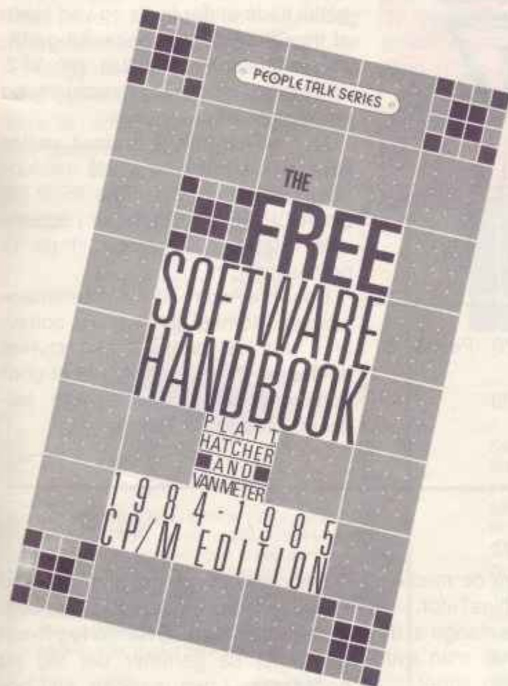
Det virker ikke så lidt hadstemt når disse købmænd så undskylder sig med, at de kun gør det af velvilje. "friDOS" (Longman) erkender, at det skal koste penge, og han leverer bogen med. Ser man på, hvad den samme bog koster i udlandet er det ikke dyrere at være dansker.

Et andet tilbud kommer nu fra Hvidovre-firmaet Gbgruppen. Fra denne adresse er der udgået ikke så få forskellige initiativer, f.eks. var det her de første ZXere blev importeret gennem, senere Memotech.

udgifter til tryksager, lister osv. Derfor er det smart nok, når man blot bruger de "indholdsfortegnelser", public domain selv producerer. Men det er lovligt smart, at tage 85 kroner for en diskette med en indholdsfortegnelse – efter min mening.

Man skal tænke på, at vil køberen se hele udbuddet af programmer er der tale om køb af mange disketter. Så allerede her kan udgiften godt komme op på langt over 1.000 kroner, inden man har set udbuddet.

Efter min mening, burde disse disketter maksimalt koste disketteprisen plus den reelle porto-udgift. Selvfølgelig skal en sælger tjene på sit produkt, men det er for smart at tjene på




Nu gælder det bl.a. MS DOS og CP/M programmer fra public Domain området. 35.000 programmer lyder teksten i annoncen. Lokkende toner og vi forsøgte os.

Det *kan* være svært at finde en måde at få så mange programmer ud til folk, uden at løbe ind enorme

sin "oplysende virksomhed" omkring produktet.

Der er en enhedspris på 85 kroner for en diskette. Også de disketter med programmer. Og ikke et ondt ord om det. Det er efter min mening ganske rimeligt at betale for distribution osv.

## Når PEEK og POKE er en fryd

Jeg KAN godt huske hvordan det var, da jeg i sin tid sad med min C64er og SKULLE PEEK'e og POKE, for at komme de fejl og mangler Commodores Basic havde, til livs. Men i mellemtiden fylder min Basic 7.0 som 128eren er udstyret mig med glæde. Alligevel - og måske netop derfor – kan jeg i dag frydes, når jeg tager en PEEK eller POKE kommando i brug. For det betyder altid et bedre program.

Og skal man bruge disse kommandoer, der sætter en i direkte forbindelse med enhver adresse i computeren, er bogen "Commodore 128 – Peeks & Pokes" lige sagen. Det er igen det lille – ja det bliver større og større – Vestjyske forlag NCS som igen er der med en Data Becker oversættelse.

Og selv om man måske efterhånden skulle tro, jeg var betalt for at skrive det: Det er endnu engang en perle. Jeg kan da heller ikke gøre for, at de hver eneste måned kommer med en ny glimrende bog?

Denne gang kan man som kritikpunkt sige, at den skulle have været på gaden før f.eks. INTERN 128. For i Peeks & Pokes får man en grundig lektion i hele mysteriet med maskinprogrammering. Bogen er altså mere end blot en opremsning af en række "smarte" adresser og tips og deres anvendelse.

Fra indholdet skal nævnes områder som rigtig brug af PEEK/POKE/SYS/USR, hvad er pointer og zeropage, hvordan er RAM og ROM skruet sammen (hvad med bankswitching i 64-modus), der er en del om grafik både under basic og ved hjælp af maskinrutiner om f.eks. 3d-grafik, der er et afsnit om sprites, om 40 & 80 tegn, om lyden, tastaturet og Userporten osv.

Men et par helt fine afsnit sætter læseren i stand til at forstå maskinprogrammering både med 8502 og Z80A CPU'erne. Og der er i appendiks listet alle OP-koder til de to processorer.

Bogen er som altid lidt sammenskrevet i forhold til sit tyske ophav. Men det har bestemt blot styrket helheden. Peeks & Pokes er et godt udgangspunkt for de dybere bekendtskaber med 128eren.




Titel: Commodore 128 Peeks & Pokes.
Forlag: NCS, Ringkøbing.
Pris: 199,- kr.

## Begynd med Amiga

Der er flere måder at nærme sig sin ønske-computer på. En af dem er ved at læse om den. Og er Amigaen øverst på ønskesedlen, tyskkundskaberne i orden og fejler tegnebogen heller ikke noget, kan Data Becker bogen "Amiga fur Einstiger" måske hjælpe lidt på vej.

Jeg vil kalde bogen typisk tysk. Den er grundig indtil det irriterende. Den kunne være skrevet på den halve plads, simpelthen. Men Data Becker forlaget har denne gang gjort det usædvanlige – for dette forlag også at illustrere bogen med farvesider. Det er såmænd godt nok. Men hvorfor dog spilde penge på det, når motiverne kan findes på de medfølgende diske nemlig AmigaTutor.

Men bogen afhjælper mange af de problemer og spørgsmål, man uvilkårligt vil stille, når man åbner sin Amiga pakke. For guderne skal vide, at den dokumentation, som følger med er ringe. Den er engelsksproget, dårlig skrevet og/eller for poppet (læs: overfladisk).

Det overfladiske kan man ikke ved første øjekast se i Data Beckers bog. Men kender man sin Amiga (og hvem gør det?) så gemmer der sig nu noget mere i den maskine, end bogen lader ane.

Jeg ville vente på noget dansk litteratur om samme computer. Det er som om, bogen ikke virker overbevisende. Men som sagt, det ved man ikke, hvis man kun har den medfølgende litteratur. Og til alle de, der har købt en Amiga – og det BØR være mange så er her en mulighed for yderligere informationer.

Titel: Amiga fur EinsteigerForlag: Data Becker/NCS
Pris: 248,- kr.

## Bon appetit

En ikke uvæsentlig detalje, når maden skal bestilles er en god menu. Det forholder sig faktisk præcis på samme måde med et computer program.

Hvor tit har man ikke siddet og slået op i en brugervejledning for at finde rundt i et program. Spildt minut efter minut med hals-løs søgning. Og til sidst opgivet at finde rundt i programmet, for så at kassere det. Mange gange kunne en menubetjening have klaret det problem. Altså et program, hvor man spørges/vejledes gennem programmet.

På den vis er ideen til "Menuer til Commodore 64 og 128" af E.Dam Ravn, god nok. Det er et relativt væsentligt problem, han vil afhjælpe med bogen. Men den kommer aldrig ned under papiret. Derned, hvor de virkelige finesser ligger. Jeg tror at alle Basic-brugere vil kunne klare selv at udtænke de menu-forslag, der gives i bogen.

Men lad os nu se lidt Schlütersk på det. Der kan være dem, som har brug for et lille spark for at komme i gang. Men hvem?

Bogen er på 79 sider. Den når en masse igennem, men stadig kun på overfladen. Det er f.eks. om farvelægning af menuer, for at give særlig betydende felter en ekstra status, brug af sprites i menuer, lidt lyd og lidt om brugen af WINDOW på 128eren.

Det hele er holdt i et let forståeligt sprog, men der er heller ikke gjort de store anstrengelser for at vælge de smarte løsninger. Jeg ved ikke om det er en hjælp for nogen, at et program som f.eks. "Lån og tilbagebetaling", som forfatteren også havde med i sin bog "Hjemmets Computer" nu blot fylder 4-5 gange mere, men stadig kun kan det samme.

Der fås i øvrigt en diskette med programmerne, så slipper man for at taste dem ind. □

**Menuer**
**til Commodore 64 og 128**
**E. Dam Ravn**




clausen

Titel: "Menuer til Commodore 64 og 128"
Forlag: Clausens Bøger
Pris: 75.-

# COMind...? ...COMud

**af Henning Randmose**




### COMind

*Redaktionens beslutning om at slutte med Comal skolen, synes jeg er en skam. I er mig bekendt det eneste blad, der beskæftiger sig med Comal programmering, så i stedet burde I bringe mere.*

*Når I tester udvidelser til C-64, kan I så teste deres kompatibilitet med Comal modulet, jeg tænker særlig på disk-speedere og ram-diske.*

*I Comal-håndbogen står anført hvordan man sikrer sig mod fejlindtastninger ved indtastning af tal (TRAP-ERR), men denne metode er ikke "vandtæt". Har I en løsning, der ikke bruger ret meget RAM. Jeg vedlægger en programlistning, jeg har fået af en comal-fan, men synes den optager for meget plads (forkortet af red.).*

*Poul Erik Damgaard*
*Alsgade 36*
*6400 Sønderborg*

### COMud

Jeg var også ked af, at Comal skolen måtte gå al kødets gang, og brevbunken fortæller, at vi er nogle stykker. Det sjove ved det hele er, at det efter min mening er "opfinderne" af Unicomals Comal-80, der er skyld i Comals manglende gennemslagskraft herhjemme. Mest fordi de endnu ikke er kommet med en kompiler, så "profferne" også gad bruge Comal. Dernæst fordi markedsføring åbenbart er et uforståeligt fremmedord. Jeg synes, det er for dårligt, at man til et dansk opfundet computersprog, skal hente næsten al seriøs information fra USA, hvor f.eks. AHOY nu også begynder at bringe artikler om Comal, samtidig med at de på deres månedlige disk bringer 400 blokke med Comal.

Vedrørende test af kompatibilitet med Comal kapslen, er der så at sige intet der er kompatibelt. Comal bruger jo banks på 16K, samt helt andre adresser end BASIC. Hvis der en dag kommer noget, der er kompatibelt, skal vi nok omtale det, men ellers kan du roligt gå ud fra at det ikke er det.

Jeg indrømmer at medsendte programlistning er lang, jeg har derfor ikke indtastet og afprøvet den.

Nu fremgår det ikke helt af dit brev, hvad du mener med "vandtæt", hvis det kun gælder om at opfange indtastninger, der ikke er tal, så skulle følgende gøre det.

```
0010 PAGE
0020 LOOP
0030 TRAP
0040 INPUT "indtast et tal: ":tal
0050 EXIT WHEN tal  99999 // ud-
gang fra LOOP
0060 PRINT "Dit tal er: ",tal
0070 HANDLER
0080 CASE ERR OF
0090 WHEN 206
0100 PRINT "Du må kun indtaste tal"
0110 WHEN 2
0120 PRINT "Tallet er for stort"
0130 OTHERWISE
0140 PRINT "Du laver noget galt, jeg
ved ikke hvad"
0150 ENDCASE
0160 ENDTRAP
0170 ENDLOOP
```

### COMind

*Jeg er stødt på et problem. Når jeg slår interrupt op i Comal manualens indeksregister, bliver jeg henvist til side 126, men der står intet om interrupt. Er den glemt?*

*Byrial Rastad Flintemose*

### COMud

Ja, den er "glemt". Se RUN nr. 5-86, der omtaler jeg interrupt.

### COMind

*Hej Henning*

*Comal 80 data base er meget god, da den søger fint, men hvordan skal jeg få udskrevet en enkelt adresse? De databaser jeg har, skriver samtlige adresser ud. Kan du hjælpe mig med det i den nye Comal 80.*

*Med hilsen og tak*

*Orla Nicolajsen*
*Slyngborggade 17*
*Randers*

### COMud

Det glæder mig du kan lide den. Hvis du kobler nedenstående procedure på databasen, kan du nøjes med at få en post udskrevet.

```
10 PROC udskriv en post
20 PAGE
30 INPUT AT 22,1: "Indtast karto-
teksnummer: ":nr
40 CURSOR 3,1
50 udskriv indhold(nr)
60 INPUT AT 23,1,1: "Ønskes po-
sten udskrevet på printer j/n: ":svar$
70 IF svar$ IN "Jj" THEN
80 SELECT OUTPUT "lp:"
90 PRINT TAB(10), a1$(nr);a2$(nr)
100 PRINT TAB(10), a3$(nr)
110 PRINT TAB(10), a4$(nr)
120 PRINT TAB(10), a5$(nr)
130 SELECT OUTPUT "ds:"
140 ENDIF
150 ENDPROC udskriv en post
```

I menuen kan du give den tallet nul, så får du en linje 351 og 352.

```
351 WHEN 0
352 udskriv en post
```

Proceduren kan du indtaste i forlængelse (med andre linjenumre), eller MERGE den til.

hilsen Henning □

Af Steen Schmeltzer






# Mus og Lyspen

**Musenes leg på bordet.**

For at få det fulde udbytte af en mus, er det ubetinget nødvendigt at have noget ordentligt SOFTWARE. De tegneprogrammer, der følger med disse MUS er desværre håbløse og forringer kun den samlede vurdering af produkterne. Lad os derfor ikke spilde flere ord på dem.

Ideen med musen er god nok. Først og fremmest til tegneopgaver. Jeg har afprøvet musene på forskellige tegneprogrammer. Det er ikke sikkert, at begge mus virker på de samme programmer, men spørg forhandleren. Tegnearbejdet går meget nemmere. Det er lettere at styre nøjagtigt hvor og hvad der skal tegnes. Minusset ved det hele er det areal, musen skal bruge for at fungere. Der kræves et anseligt bordareal for at musen kan fungere ordentligt. Arealet kan ikke opgøres nøjagtigt, da den hastighed hvormed musen fremføres spiller en ikke uvæsentligt rolle for størrelsen af arealet.

Til daglig bruger jeg en mus i forbindelse med mit arbejde. Selvfølgelig en meget mere professionel udgave end de testede; men udbyttet er faktisk det samme.

Jeg har også afprøvet musene i forbindelse med almindelige spil og det kan ikke anbefales at bruge dem til dette formål, da det er umuligt at styre ordentligt. Musene kan anbefales til folk, der bruger computeren til meget tegnearbejde. For alle andre må det være et kuriosum.

Forskellen på de 2 produkter er nem at få øje på. Magic Mouse er forsynet med 3 knapper, hvilket gør den mere attraktiv end Rush Ware. Desuden er kvaliteten på Magic Mouse noget bedre. Et lille minus for Magic Mouse er nok størrelsen, som efter min mening er lidt for stor.

Med begge produkter følger som sagt noget software. Tegneprogrammerne er omtalt; men til Magic Mouse medfølger desuden et program til at lave sprites med og et til at lave IKONER med. Jeg syntes ikke at det er noget at råbe hurra for. Så mit råd er: Vælg ikke musen efter den software der følger med !

Fabrikat: RUSH WARE
Pris: 698.- kr. (vejl.)

Fabrikat: MAGIC MOUSE
Pris: 525.- kr. (vejl.)

**LYSPEN**

Nu er det jo ikke første gang der er fremkommet en lyspen til hjemmecomputerne, men det er sjældent, de er noget værd. Denne er lidt anderledes end de øvrige, og jeg havde store forventninger, der ikke blev skuffet. Og dog, for det tegneprogram, der følger med denne lyspen er lidt skuffende. Men skidt med det, vi kan bare lave vores eget. Hvis du er i besiddelse af enten COMAL 80 eller en 128'er er det lige så nemt som at klø sig i nakken. Det vender jeg tilbage til senere.

Selve lyspennen ligger godt i hånden og er meget følsom. Den kan holdes op til 1 cm fra selve skærmen afhængig af hvor meget lys/kontrast der er. Ledningen, der skal sættes i joystickporten, er ikke over 1/2 meter. Fabrikanten tror åbenbart, at alle skærme står ovenpå computeren.

Som sagt er det så som så med det medfølgende tegneprogram. Men en god ting skal dog fremhæves. Spillet ligger på bånd men indeholder et fiks lille program der automatisk overspiller tegneprogrammet til diskette. Sådan skal det være! Desuden ligger der endnu et program på båndet. Med det kan man hente billeder enten fra disk eller bånd, for derefter at få billedet printet ud på sin MPS 801. Kvaliteten er ikke rigtig god, men kan gå an. Det, der mangler mest af alt i tegneprogrammet, er en ZOOM funktion.

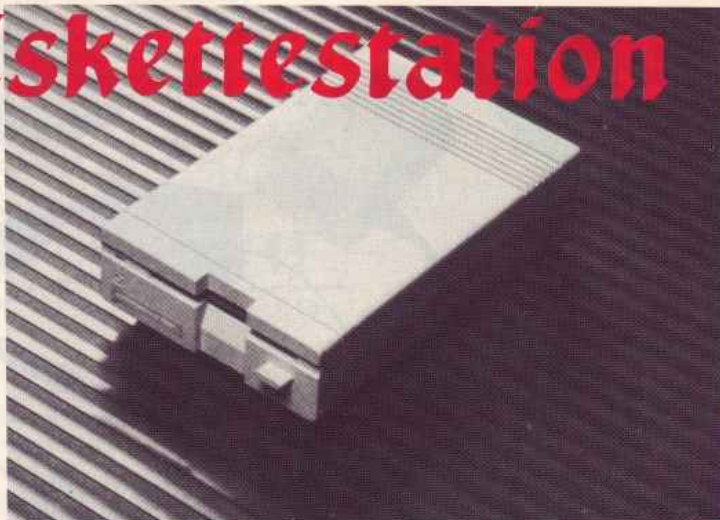
For de af jer der har en 128'er kommer her et lille demoprogram. Så simpelt kan det gøres:

```
10 GRAPHIC 1,1
12 COLOR 2,3
14 X = PEN(0)
16 Y = PEN(1)
18 IF X *z1446 OR Y
*z1446 THEN 14
20 DRAW 1,X-45,Y-45
TO X-45,Y-45
22 GOTO 14
```

Når man er vant til at tegne med joystick er det en helt klart forbedring at benytte sig af lyspennen. Jeg syntes at prisen er i overkanten, men kan man programmere lidt selv, er der næsten ingen begrænsning for det, man kan bruge den til.

Fabrikat: DART Electronics
Pris: 598.- kr. (vejl.) □

# 1581 Diskettestation



*Fra vor redaktion i USA kan vi denne gang bringe en virkelig nyhed*

**Commodore 128 og 64 ejere, som tænker på at anskaffe endnu en diskettestation, vil måske være interesseret i at se nærmere på den nye 1581'er.**

1581'eren fylder ikke meget, ca. 23 cm. dyb, 7,5 cm. høj og 10 cm. bred og den ligner en miniatureudgave af 1571'eren. Farven matcher med C-128 og den nye C-64, den bruger dobble-sided, standard 3.5" disketter ligesom Amigaen, og den er forbundet med computeren gennem Commodores standard serielle bus. Den har ekstern strømforsyning i form af et lille adapter, der direkte sættes i stikkontakten (som til C-16), hvilket er med til at gøre diskettestationen kompakt og samtidig holde køleproblemet ned på et minimum.

### Specifikationer

1581 er kompatibel med 1571, 1570 og 1541, hvilket gør den til en værdifuld "nr.2-station" for C-64, Plus/4, C-16 og C-128 (i alle 3 modes). Den har sit eget sæt af DOS-kommandoer, men kan samtidig anvende standardkommandoerne fra 1571 og 1541.

1581 har den samme microprocessor som 1571 og 1541. Den har 8kRAM, hvilket er fire gange så meget som de to andre. Denne ekstra RAM tillader en fuldspors buffer, hvilket forbedrer diskettestationens ydeevne både når man loader og saver. Ligesom 1571, har den 32kROM, to serielle porte og en microswitch på bagsiden til bestemmelse af device nr. 8, 9, 10 eller 11. I USA sælges den for omkring $ 250.

### CP/M software

Har du en 128'er og bruger CP/M, kan 1581'eren bruge de samme CP/M programmer, som du nu bruger sammen med 1571. MFM- og CGR-formatteret CP/M software vil fungere (hvis du altså kan finde den i 3.5" format), ligesom al public domaine software vil fungere. De fleste CP/M programmer er på 5.25" diskette og er ikke kopibeskyttede, så det vil være let at lave en back-up af dit CP/M bibliotek over på 1581'eren.

Commodore arbejder tæt sammen med softwarehusene og har gjort disse opmærksom på 3.5" stationen og dens specifikationer. Udviklingen bevæger sig nemlig generelt hen imod 3.5" disketten, og den kan meget vel blive fremtidens standard.

Der vil efterhånden komme software til det nye disketteformat, men vi skal ikke vente det lige med det samme. Derfor vil 1581'eren kun blive markedsført som en "nr.2 station" for de brugere, som ønsker en høj kapacitet forenet med højere hastighed, for på denne måde at komplettere deres 5.25" diskettestation.

Så vidt fra vor kollega i USA. Hvornår 1581'eren dukker op herhjemme vides ikke på nuværende tidspunkt. RUN er jo på forkant med udviklingen og første gang, jeg nævnte den nye diskettestation for Commodore i Århus, måbede de bare – Godaw Do...

### Overførselshastighed og kapacitet

Den nye diskettestation byder på en betydelig forbedrelse sammenlignet med både 1541 og 1571. Bruger man 1581 sammen med C-64 og Plus/4, er overførselshastigheden 500 cps (caracters per second), hvilket er 60% hurtigere end 1541. Bruges 128'erens specielle kommandoer, er overførselshastigheden 8500 cps, hvilket ligeledes er 60% hurtigere.

1581'erens dobbeltsidede disketter giver plads til en megabyte data uformatteret og 737Kbytes formatteret. Dette svarer til diskkapaciteten på Amigaen.

### Software kompatibilitet

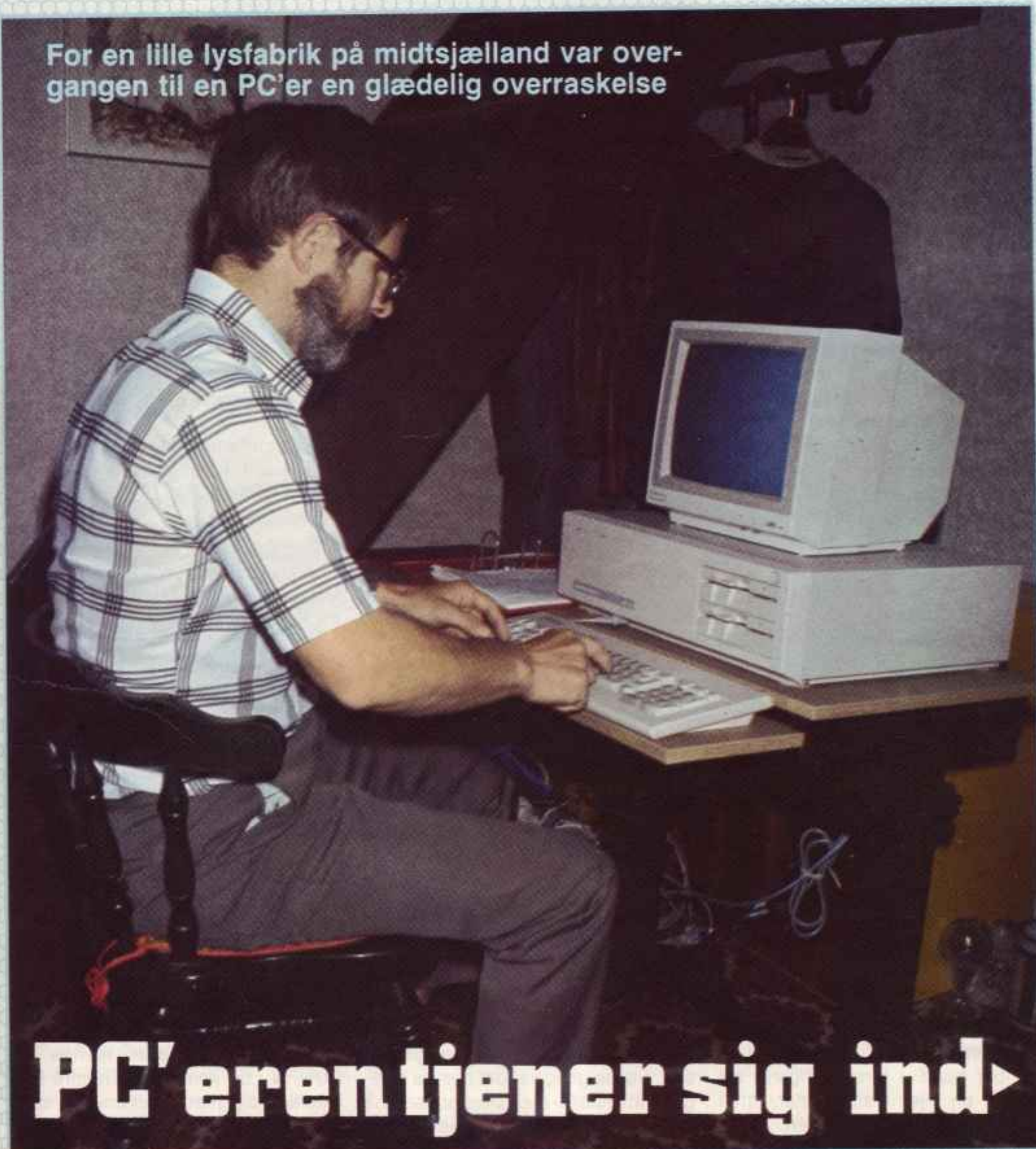
Da du ikke kan bruge dine 5.25" disketter i 1581'eren, er det nødvendigt at kopiere dine programmer over på 3.5" disken. Dette kan dog ikke lade sig gøre med kopibeskyttede programmer, men alle dine ikke-beskyttede programmer og sekventielle filer kan kopieres og vil køre upåklageligt. Du bruger simpelthen et af de mange backup-programmer, der findes, og ændrer devicenummeret på bagsiden af 1581'eren.

Skønt 1581'eren har samme microprocessor som 1541 og 1571, har den en anden indre struktur. Nogle chips er udskiftet, størrelsen af RAM er forskellig, og der er andre adresser på ROM og RAM. Det betyder, at de programmer, der downloader en kode i diskettestationen, ikke virker. Kun de programmer, der bruger Commodore DOS kontrol, vil fungere fejlfrit. (Af samme årsag vil de versioner af GEOS, vi kender indtil nu, ikke arbejde sammen med 1581'eren). Du bør være forsigtig med at bruge kommercielle kopiprogrammer, der downloader koder i begge diskettestationer. Nogle af disse kopiprogrammer sætter overførselshastigheden op ved at totalt at ignorere DOS'en.

# PC tillæg

Indhold PC-sektion:





## PC'eren tjener sig ind

af Jørgen Jørgensen




*Jette og Palle Andersen i færd med at pakke specielle lys, der til forveksling ligner populære drikkevarer.*

Normalt forsvinder virksomhederne fra de små samfund fordi de enten lukker eller flytter nærmere... Ja, nærmere hvad? Storbyen med dens jag og stress.

Jette og Palle Andersen gjorde det modsatte. De havde en lille lysfabrik på Frederiksberg, men tog i 1983 springet og købte lysfabrikken Sandved Lys, der ligger i en lille landsby på midtsjælland. På den måde kunne de slå de to virksomheders produktion sammen og leve i omgivelser, der både økonomisk og menneskeligt er mere fordelagtige.

Sandved Lys hører til de små virksomheder, som EDB-branchen er begyndt at rette øjnene imod. Dels fordi der her ligger et meget stort og uopdyrket marked, og dels fordi priserne efterhånden er kommet ned på et niveau, der gør det muligt at få virksomheder som f.eks. Sandved Lys i tale.

### Store overvejelser

Palle Andersen er normalt ikke bange for at prøve noget nyt. Da han for få år siden var blevet træt af et omflakkende liv som oliesælger, begyndte han at fremstille lys. Det er siden gået fremad og med en voksende administration og bogholderi, begyndte Palle Andersen at spekulere på, om ikke man kunne have glæde af en computer.

Det var en svær beslutning, for her var et område, hvor han følte sig på helt bar bund. I første omgang var tanken en hjemmecomputer, men det blev frarådet af revisoren.

Næste skridt på vejen blev en kontakt med JD Totalinformation i Næstved, der fandt ud af, hvilket behov Palle Andersen egentlig havde. Resultatet blev en Commodore PC 10 med printer, et bogholderiprogram og et lille tekstbehandlingsprogram.

### Smertefri overgang

PC'eren rykkede ind i dagligstuen i foråret 1986, hvor revisoren allerede havde bogført de første tre måneder.

Palle Andersen fik en grundig vejledning og var overrasket over, hvor let det egentlig var. Han startede forfra med indtastningen af bilag fra 1. januar for at kontrollere, om computeren gav de samme resultater som revisoren. Det gjorde den – og Palle Andersen var overbevist.

– Jeg bruger nok den samme tid i dag foran computeren, som jeg før brugte med at føre kassekladden, udtaler Palle Andersen.

– Men i dag har jeg den store fordel, at jeg med det samme kan trække tal ud og se, hvor jeg egentlig står. Selvfølgelig var det mange penge at investere, men besparelsen på revisionshonoraret kan tjene den ind på mindre end to år. Desuden må jeg da indrømme, at computeren er begyndt at interessere mig, siger Palle Andersen med et skævt smil.

### Fremtiden

Det var tanken, at Jette Andersen skulle overtage arbejdet bag computeren, men indtil nu har hun ikke haft tid til at sætte sig ind i systemet.

Tekstbehandling er man endnu ikke begyndt at bruge, og efter Palle Andersens mening er det ikke særlig godt dokumenteret. Det var måske et fejlkøb.

### Konklusion

Tilfældet med Sandved Lys er naturligvis en solskinshistorie (!), hvor alt stort set er gået godt. At det er gået godt, skyldes nok, at Palle Andersen har søgt og fået den rette vejledning fra starten.

I mange tilfælde går det galt. Det forkerte udstyr, programmer der ikke passer til virksomhedens behov, manglende service, fejlbetjening osv. Faldgrupperne er mange og RUN vil i de kommende numre beskæftige sig med problemerne omkring førstegangsanskaffelsen af professionelt computerudstyr i de mindre virksomheder. □

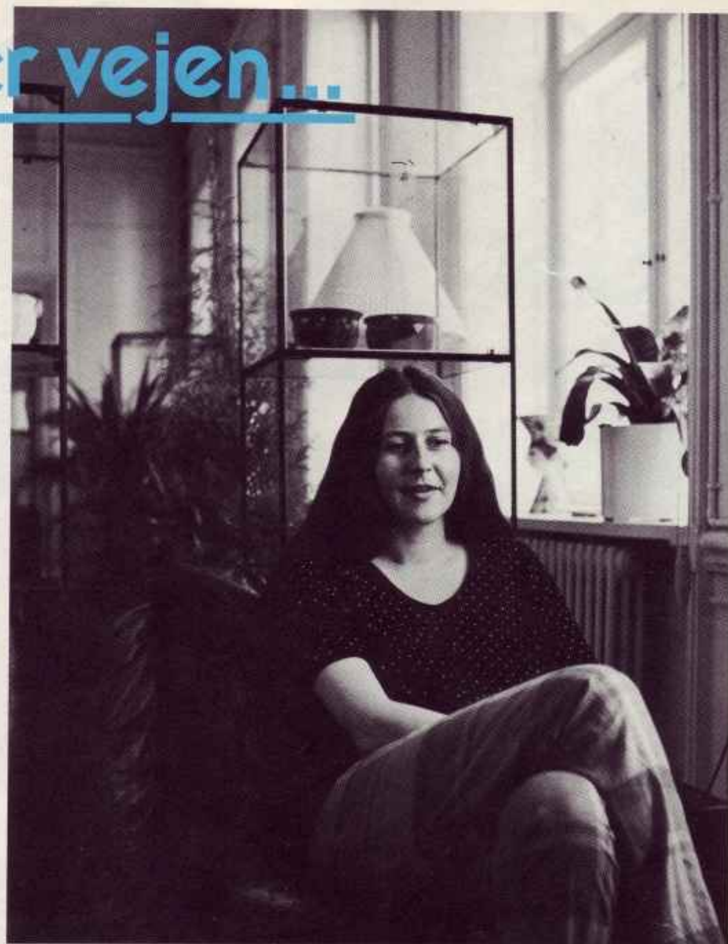
# Hun baner vejen...

af Helene Holm

**Håndværkerne i Danmark er i fuld gang med at inddrage EDB i den daglige drift, hvad enten det nu drejer sig om frisører, bagere, maskinværksteder eller andet.**

I brancheorganisationernes sammenslutning, Håndværksrådet, hvis medlemmer overvejende er virksomheder fra 0 til 50 ansatte, sidder en ung civilingeniør og samler trådene i takt med – til tider foran – udviklingen.

Hun hedder Pia Kjærgaard, er 31 år og har i to et halvt år været leder af Håndværksrådets EDB-aktiviteter. Den beskedne titel dækker over et hav af projekter fra rådgivning, kursusvirksomhed, undersøgelser og ideformidling til at holde et vågent øje med EDB-udviklingen samt bevægelser blandt medlemmernes konkurrenter i udlandet.



**Paraplyorganisation**

– Vi er paraplyorganisation for en række brancheorganisationer, og således er vore aktiviteter som regel af en bredt dækkende og generel karakter, fortæller Pia Kjærgaard.

Håndværksrådet har med Jens Haunstrup Clemmesen foretaget en undersøgelse af de små og mellemstore virksomheders EDB-forbrug på grundlag af 1931 besvarede spørgeskemaer. Heraf fremgår det, at den ny teknologi endnu ikke har vundet massiv indpas, men en del har dog taget skridtet og har anskaffet sig en enlig PC'er eller måske et flerbrugersystem.

**Brancheløsninger**

– Mange medlemmer har lavet brancheløsninger og allieret sig med en leverandør, som på denne måde opbygger et gedigent kendskab til netop denne branches behov, og megen tid og mange penge kan spares, hvis håndværkerne i brancheorganisationerne udveksler erfaringer – gode som dårlige – med de forskellige systemer og leverandører, siger Pia Kjærgaard.

– Et af vore mål er at etablere en koordineret EDB-anvendelse blandt byggeriets mange parter, fordi det vil kunne fremme dansk byggeris konkurrenceevne på det internationale marked, som ofte er præget af gigantfirmaer, der varetager snart sagt alt, mens det herhjemme som regel er forskellige, mindre firmaer, der tilsammen står for et byggeri.

Disse overvejelser har ført til oprettelsen af et samarbejde mellem Håndværksrådet, Foreningen af Rådgivende Ingeniører, Praktiserende Arkitekters Råd, og Entreprenørforeningen – populært kaldet "Fire-banden".

**Fire-banden**

I Byggecentrum/Byggeriets Planlægningssystems regie har "Fire-banden" udgivet et idekatalog om EDB-anvendelse i byggesektoren, hvorfra langt de fleste af Håndværksrådets medlemmer kommer. Kataloget tilbyder kort, præcist og gratis knap 50 ideer til uddannelse og videreformidling, etablering af viden-databaser, informationsudveksling samt oprettelsen af databaser med overblik over rettigheder, forpligtelser, ansvar og i det hele taget juraen forbundet med brugen af EDB.

Hver idé er overskuelig opdelt i punkterne *projektide, aktivitetsområde* samt *beskrivelse.* Der foreslås databaser med det seneste årti's dårlige erfaringer i byggeriet, så fejl lettere kan undgås i fremtiden, sammenkøring af produkt- og komponentoplysninger for at gøre byggemarkedet mere gennemskueligt og sikre hensigtsmæssig udnyttelse af det omfangsrige udbud.

Fordelene ved kataloget er mange, og flere af ideerne er da også allerede taget i brug af med Håndværksrådets indstilling til Teknologirådet om financiel støtte.

**Elektronisk dataudveksling**

Behovet for elektronisk dataudveksling for byggebranchen er en realitet, men realisationen ligger langt ude i

fortsættes side 24 ▶

Klaus Berggreen, cand. merc.:

"EPSON's FX-printere kombinerer luxus-printeren med arbejds-hesten. Tempo og kvalitet vælges ved tryk på en knap. Her er der virkelig tale om fuldt IBM-kompatible "proff-printere," hvis alsidighed og præsta-tioner er helt uden sidestykke - og så er de utroligt støjsvage. Ikke så sært, at EPSON er verdens førende på printer-markedet."

# EPSON FX-printere til professionelle præstationer

## -alsidighed, hurtighed og kvalitet uden for al konkurrence!

**EPSON FX-85** arbejder med alle papirformater op til A4. Udskrift i både skønskrift og EDB-skrift. Hurtigt skift mellem enkelt-ark og endeløse baner.



**EPSON FX-105** klarer også alle mindre formater, men kan desuden tage bredformater helt op til 406 mm samt tabeller og for-trykte formularer/skemaer, der kræver maximal præcision.

**KUPON**

Indsend kuponen og modtag vort brochuremateriale. Tlf. 02 65 52 00 anviser nærmeste forhandler.

Navn ______

Firma ______ Tlf. ______

Adresse ______

Postnr./By ______

RUN 8-86

**EPSON**

***T.O. Data A/S,*** *Ballerup Byvej 222, 2750 Ballerup*
*Tlf. 02-65 52 00*

▶ fortsat fra side 22

fremtiden, siger Pia Kjærgaard. "Fire-banden" arbejder med den, men endnu er der mange uafklarede spørgsmål. Ingen er i tvivl om fordelene ved en sådan fælles database med varekataloger, gode og dårlige erfaringer, leverandører og meget, meget mere, som brugere blot kan gå ind og slå op i.

Men endnu er forhindringerne for store: hvem skal ajourføre sådan en, rette i den, tilføje osv., og hvordan sikre den imod misbrug?

Ligeledes i "Fire-bandens" regie er en advokatfuldmægtig og en civilingeniør med indgående kendskab til EDB i færd med at kortlægge de juridiske problemer, der uvægerligt opstår i kølvandet på så uhåndgribelig en nyskabelse, som EDB jo er.

Formålet er at komme vilkårlige, retslige præcedensafgørelser i forkøbet. Arbejdet skal munde ud i en publikation, formuleret i et sprog så alle kan forstå den, i stil med idekataloget. Blot hedder stikordene her *situation, problem* og *jura*.

**Poulsen og frue**

Som interesseorganisation gør Håndværksrådet meget ud af at informere medlemmerne. På EDB-området bliver der lavet informationskampagner og seminarer om muligheder, faldgruber, behovsspecifikationer, anskaffelse m.m.

En særlig stor informationskampagne er det blevet til for smedebranchen. I den anledning fik rådet filmmanden Per Holst til at lave en lille film, der fokuserede på "smedemester Poulsen og frues" problemer med anskaffelsen – i stedet for udbuddet af teknologi. "Robotten er blød" hed filmen, der viste, hvor Poulsen kunne søge råd og vejledning.

– Vi fokuserer på medlemmernes behov og problemer. Leverandørerne kan sagtens selv vise deres udstyr frem, siger Pia Kjærgaard.

I en ikke al for fjern fremtid, skulle der gerne være oprettet et eller flere demonstrationsanlæg, som kommende brugere kan tage i øjesyn, inden de beslutter sig for, hvilket system de selv vil anskaffe.

**Nul gratis reklame**

En ting afholder Håndværksrådet sig dog helt fra. Herom siger Pia Kjærgaard: – Jeg anbefaler ikke et bestemt mærke. Firmaerne kan snilt gøre reklame for sig selv. Det behøver vi ikke at hjælpe dem med. Til gengæld anbefaler vi enhver køber at søge råd hos en konsulent. Hans honorar er rigeligt indtjent, hvis køberen får et godt system, der opfylder hans behov. Det kan let blive dyrt, hvis man lader sig overtale til at købe noget, der ikke helt opfylder behovene, for så kan der gå lang tid med ændringer og tilpasning, før der står et funktionsdygtigt system klar til brug.

Hvis man tror, at det at anskaffe sig EDB er lige så let som at købe sig en ny bil, kan man i følge Pia Kjærgaard godt tro om igen. Det koster mange kræfter at finde det rigtige, og det er ikke bare noget man bytter, hvis det ikke fungerer ordentligt.



**Se dig godt om**

Der er mange ting, man skal gøre sig klart, inden man kaster sig ud i udbudsjunglen. Pia Kjærgaard anbefaler, at man ser sig godt om. Inden man finder sig et styresystem, skal man nøje have gjort sine behov op. Man skal finde et system, der er rimeligt udbredt og har et stort, passende udbud af standardprogrammer. Man skal se på størrelsen – om det er et- eller flerbrugersystem – om skærm og tastatur er rart at arbejde med og selvfølgelig på prisen.

Man skal få systemets anvendelsesmuligheder og funktioner demonstreret – på dansk og ikke på det ofte uforståelige teknikersprog – og sikre sig, at der er dansk tastatur samt separate taster til de vigtigste funktioner. Desuden skal man sikre sig, at man overhovedet kan leve med den nye "medarbejder" – støjer printeren eller ventilationen for meget, kan man holde skærmens farver ud osv.

Man skal ikke købe den første den bedste, men tage sig tid til at tale med kolleger, konsulenter og leverandører.

Når man endelig har fundet sig en leverandør, skal man sikre sig, at han ikke er på ruinens rand og går hen og lukker i morgen, at han yder ordentlig service og vedligeholdelse, og at de håndbøger, der følger med udstyret er de originale til netop den model, man anskaffer.

**EDB og økonomi**

De fremtidige brugere skal sættes grundigt ind i, hvordan man benytter systemet, så man kan være sikker på, at det overhovedet vil blive anvendt. Det er ikke nok at forstå sig enten på EDB eller økonomi, hvis det er et bogholderisystem, man har brug for. Brugerne skal forstå sig på begge dele for at udnytte teknikkens fordele fuldt ud.

Et andet problem er købsaftalen. Den skal kunne forstås og accepteres af både køber og sælger. Det er absolut at foretrække, at der til købekontrakten oprettes et bilag, der sikrer, at maskinen kan opfylde de aftalte funktioner og aftaler, at leverandøren sørger for de fornødne kurser samt fastslår, hvad der sker, hvis han lukker. Også en garanti for udvidelsesmuligheder og programudbud bør nedfældes her, ligesom aftale om programvedligeholdelse, udbedring af mangler og – vigtigt – service og tilkaldetid samt ansvarsfordeling, hvis der er tale om flere leverandører. Den almindelige køber har jo ikke en jordisk chance for at vide, om en fejl er opstået i et program, i printeren, maskinen eller andet.

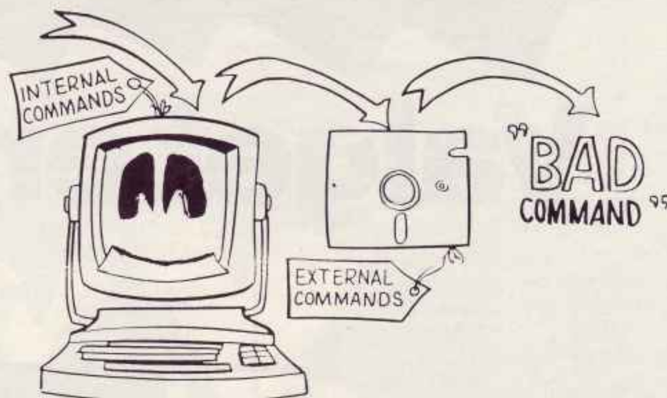
**Vær på vagt**

De fleste leverandører har en standardkontrakt, men pas på den, for her fralægger de sig som regel ethvert ansvar. Hvis leverandøren ikke vil gå med til at udarbejde et bilag, råder Pia Kjærgaard til, at man støtter sig til den almindelige købelov, hvorunder leverandøren ikke helt kan fralægge sig ansvaret.

Når denne spidsrod gennem købejunglen er tilbagelagt, er der alle chancer for, at man har fået et system, der passer til een, og som man kan have megen glæde af, slutter Pia Kjærgaard. □

# MS-DOS – et operativsystem

**Der findes mange forskellige typer operativsystemer. De mest kendte og udbredte er CP/M og MS-DOS, hvor specielt den sidste, som er valgt til operativsystem for IBM PC, har fået meget stor udbredelse.**




**af Bjarne Hansen**

### Hvad er et operativsystem?

Et operativsystem er et sæt programmeringsværktøjer, der skal gøre det lettere for brugere og programmører at få den optimale udnyttelse af datamaten. Folk, der bruger datamater, har forskellige niveauer af ønsker og interesser. Det kan derfor være praktisk at opdele folk i to grupper: brugere og programmører.

Brugerne ønsker et passende sæt af kommandoer til at arbejde med datafiler, kopiere disketter, starte programmer som f.eks. tekstbehandling, bogholderi og meget andet.

Programmøren har brug for et sæt redskaber til at udvikle og fejlrette programmer. Der er behov for editorer, assemblere, oversættere, linkere og debuggere. Det gør livet væsentlig lettere for programmøren, hvis vedkommende kan bruge færdige rutiner i operativsystemet til f.eks. filmanipulation, dataoverførsel mellem forskellige enheder (tastatur til skærm, eller data til og fra diskette).

MS-DOS er et operativsystem, der både er designet for brugere og programmører.

### Grundlæggende egenskaber ved MS-DOS

MS-DOS er et operativsystem for 16-bit 8086/8088-baserede datamater. Navnet DOS står for *D*isk-*O*perativ-*S*ystem, fordi de programmer, der gør brug af operativsystemet forventer at finde filerne ude på disketten.

MS-DOS indeholder et stort antal funktioner, hvor nogle er for brugeren, og andre for programmøren.

I forbindelse med mange DOS-kommandoer skal man specificere, hvilket diskdrev man vil arbejde på.

Mange moderne PC'ere er udstyret med to diskettedrev eller eventuelt et diskettedrev plus en harddisk. De forskellige diskdrev benævnes med bogstaverne A, B, C osv.

På skærmen kan man se, hvilket diskdrev, man har kontakt med. Hvis der på skærmen står A>, er det A-drevet.

Man skifter drev ved at skrive B:, hvorefter der på skærmen står B>.

### De forskellige typer af kommandoer

Alle de DOS-kommandoer, vi beder om at blive udført, er programmer på den ene eller anden måde. I DOS har vi forskellige typer, som vi kan kalde interne og eksterne kommandoer. De interne kommandoer ligger permanent i lageret, så de kan bruges til enhver tid, mens de eksterne programmer kun kan kaldes, hvis man har DOS-disketten med DOS-kommandoen siddende i diskettedrevet.

Hvis man ønsker at få udført et program, som ikke ligger på den diskette, der sidder i datamaten, giver DOS-fejlmeddelelsen.

### Bad command or filename

Når man ser denne meddelelse første gang, kan man blive forvirret, men DOS fortæller blot, at den ikke kan udføre den kommando, den er

fortsættes side 28 ▶

---

*MS-DOS' historie*

I 1980 skulle Seatle Computer Products bruge et operativsystem til deres 8086-baserede datamat. Forfaderen til MS-DOS blev født i 1980 og fik navnet QDOS. Tim Paterson, der udviklede QDOS, havde en veludviklet sans for humor, hvilket afspejles i navnet QDOS, som står for "Quick and Dirty Operating System". Operativsystemet gennemgik en lang række forbedringer og blev til 86-DOS i slutningen af 1980.

Microsoft købte rettighederne til 86-DOS, og da IBM gik ind i microcomputerbranchen, valgte de Microsoft som et af de mulige firmaer, der skulle udvikle et operativsystem til IBM PC. I dyb hemmelighed udviklede en gruppe af Microsofts programmører en prototype af MS-DOS til IBM PC, hvor udgangspunktet blev taget i 86-DOS. I maj 1981 købte Microsoft eneretten til 86-DOS og omdøbte det samtidig til MSDOS. MS-DOS findes i dag i hovedparten af de såkaldte PC'ere.

# PC/AT PROFESSIONAL
## TIL PROFESSIONELLE

Man behøver ikke at være »billig«, bare fordi man er køn og ikke for dyr.
**PC/AT PROFESSIONAL** viser fuldt ud, at man kan indeholde kvalitet, selv om prisen er lav!
- og **PC/AT PROFESSIONAL** er ovenikøbet 50% hurtigere end den mere »kendte«.
**PC/AT PROFESSIONAL** er fuld IBM kompatibel og vi giver selvfølgelig 1 års fuld garanti.




**SPECIFIKATIONER:**

| | |
|---|---|
| Processor | : 80286 (8MHz) 16 bit mikroprocessor. Brugerdefineret 6,77 eller 8MHz clock-frekvens. Adresserer op til 1 Gigabyte. |
| Co-processor | : Plads til 80287 co-processor. |
| RAM | : 640Kb standard, kan udvides til 1Mb på motherboard. |
| ROM | : 64Kb Read Only Memory, kan udvides til 128Kb. |
| Tastatur | : 84 taster, IBM PC/AT kompatibelt dansk tastatur. |
| System backup | : 2 stk. 3 V lithium batterier. |
| Expansion slots | : 6 stk. 36/62 pins AT slots og 2 stk. 62 pins XT slots. |
| Disk lager | : 2 stk. 5¼" IBM PC kompatible floppy disks. Læser og skriver automatisk både 360Kb og 1.2Mb incl. formattering. |
| System support | : 7 kanals direct memory address (DMA). 16 niveaus interrupt. 3 programmerbare timere. System clock. |
| Power supply | : 192 W. |
| Standard udstyr | : Hercules kompatibelt mono/grafik kort (720x348) eller IBM kompatibelt farve/grafik kort (640x200 i 2 farver, 320x200 i 16 farver). Parallel printerport. Seriel port og hard disk controller. |



A)autoexec
of Scandinavia ApS
PoBox 283 DK 7400 Herning Denmark Tel. +45 7 21 01 22 Bil 049 72 370

☐ JA, jeg ønsker ____ stk. PC/AT PROFESSIONAL
☐ Information om PC/AT PROFESSIONAL

Navn:
Adresse:
Firma:
By:
Postnr.:

▶ fortsat fra side 26




DOS holder styr på dato og klokkeslæt.

blevet bedt om, enten fordi kommandoen er stavet forkert eller fordi DOS ikke kan finde kommandoen på den diskette, der sidder i datamaten. Når man beder DOS om at udføre en kommando, skal denne have et specielt format.

Alle kommandoer starter med følgende formet: kommandonavn parametre (hvis der er nogen).

Et eksempel på en sådan kommando er: *COPY A: * . * B:*

*Kommandoen* hed COPY, hvilket betyder, at vi giver ordre til at udføre en kopiering. De efterfølgende *parametre* A: * . * B: fortæller, at vi skal kopiere fra A-drevet, og * . * betyder, at vi skal kopiere *alt* på A-drevet, mens det sidste B: fortæller, at der skal kopieres over på B-drevet.

En anden type kommando vi vil nævne, er FORMAT.

Man kan f.eks. skrive

*FORMAT B: /S* som betyder, at vi vil formattere den diskette, der sidder i Bdrevet. Og udvidelsen /S betyder, at DOS-systemet bliver lagt over på B-disketten samtidig med, at den bliver formatteret.

### Filer, filnavne og deslige

Alle data på disketten er organiseret i filer. For at identificere har hver et navn, som skal være helt entydig. Der ville ellers blive vild forvirring, hvis to forskellige filer på disken havde samme navn. Hvilken af filerne skulle systemet vælge, når man bad om det pågældende filnavn.

Ethvert filnavn er opdelt i to, det sande filnavn og en udvidelse. Filnavnet er på mindst et tegn og kan højst være på otte tegn. Filnavnet kan bestå af tal og bogstaver, men der må ikke bruges mellemrum i filnavnet.

Eksempler på filnavne:

FILNAVN
TEST
ABC
78

Filnavnsudvidelsen adskilles fra filnavnet med et punktum og kan være tre tegn langt.

Eksempler: ADRESSE.LST (filnavne må gerne illustrere, hvad filen indeholder), NYEDATA.FIL.

Vi vil senere gå mere i detaljer med filnavne.

## OVERSIGT OVER DE ELEMENTÆRE KOMMANDOER

### Tidskommandoerne – DATE og TIME

DOS kan holde styr på dato og tidspunkt, hvilket kan være praktisk af forskellige grunde. En af grundene er, at hver gang der ændres i en fil, bliver dato og klokkeslæt for ændringen skrevet på filen, således at man altid kan se, hvornår den pågældende fil har været rørt.

For at gøre det muligt for os at indtaste og ændre dato og klokkeslæt, har DOS to specielle kommandoer, der hedder DATE og TIME. Disse kommandoer arbejder uafhængigt af hinanden, så man kan ændre enten dato eller tid.

Når datamaten startes op med en DOS-diskette, bruges begge disse kommandoer, således at man i opstarten kan indtaste korrekt dato og klokkeslæt.

Hvis vi giver kommandoen DATE, siger datamaten:

Current date is Mon 08-04-1985
Enter new date:

DOS holder selv styr på datoskift, når vi passerer midnat, og der holdes også styr på skudår.

DATE og TIME er interne kommandoer, så de kan altid bruges uanset hvilke disketter, der sidder i datamaten.

Visse datamater er udstyret med et ur i hardware med batteribackup. Ved hjælp af et lille program kan DOS aflæse dato og tid fra dette ur, og derved bliver man selv fri for at indtaste dato og tid.

### Kommandoer til at undersøge diske – DIR, CHKDSK

Der er to kommandoer, der er beregnet til, at man kan finde ud af, hvad der ligger på diskene, og de kaldes DIR og CHKDSK.

DIR er en directory listingkommando, som giver en liste over alle "synlige" filer på disken. Dir kan bruges på flere måder. Den mest almindelige er kommandoen DIR efterfulgt af en specifikation af diskettedrevet som:

DIR A:

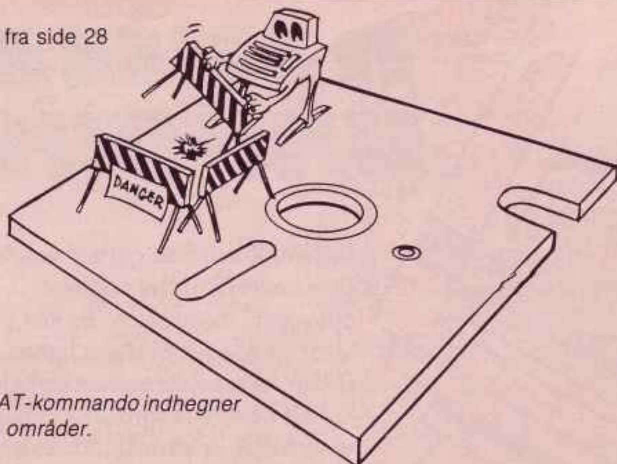


*DIR giver en liste over disketteindholdet.*

Den list vi får over alle filerne på disken indeholder filnavne, filnavnudvidelser, størrelsen af filen i tegn eller bytes og endelig dato/tidspunkt for dannelse eller sidste ændring af filen.

fortsættes side 30 ▶

▶ fortsat fra side 28



*FORMAT-kommando indhegner dårlige områder.*

Hvis man ikke vil se alle filer på disken (dette vil man som regel ikke på f.eks. en harddisk, hvor der let kan ligge flere hundrede filer), kan man f.eks. specificere, at man kun vil se filer, der har udvidelsen DAT (det er ofte kun datafiler). Man skriver så:

DIR A: * . DAT

Ved DIR-kommandoen vises også hvor megen ledig plads, der er tilbage på disken.

Mens DIR giver en liste over filerne på disken, vil CHKDSK (check disk) give os en statusrapport over disken.

Først undersøger den, hvor megen plads der er på disken, og hvor megen, der er i brug. Den fortæller også, hvor mange filer der i alt ligger på disken, og hvor mange skjulte filer, der ligger på disken.

CHKDSK er en ekstern kommando og kan altså kun bruges, når man har disken med programmet inde i datamaten.

**Diskettekommandoerne FORMAT, SYS og DISKCOPY**

Da DOS har så meget at gøre med disketter, er det naturligt, at der findes nogle kommandoer, der bruges til lave disketter klar, så systemet kan bruge dem. De tre kommandoer, der bruges i denne forbindelse er FORMAT, SYS og DISKCOPY.

Hver af disse tre kommandoer er eksterne.

FORMAT-kommandoen bruges til den grundlæggende forberedelse af disketten. Det svarer egentlig til, at man tegner vandrette streger på et stykke hvidt papir, så man senere kan skrive pænt lige på papiret.

FORMAT gør to væsentlige ting ved disketten, den tegner "elektroniske" streger, der gør det muligt for DOS at arbejde med disketten, og den undersøger også, og der er fysiske fejl på disketten. Hvis FORMAT finder en fysisk fejl på disketten, sætter den et "hegn" omkring fejlen, rapporterer hvor fejlen ligger, og hvor stort område, der ikke kan bruges. Når dette er gjort, kan man sagtens bruge disketten, idet det dårlige område automatisk bliver sprunget over, når vi lægger data ud på disketten. Normalt er der ikke fejl på disketterne, eller også er det meget små fejl. Hvis der er større fysiske fejl på disketten, skal man ikke bruge den, men få den byttet hos disketteleverandøren.

Når man formatterer en diskette, kan man samtidig lægge DOS operativsystemet over på disketten. Fordelen ved dette er, at man kan starte datamaten op med en vilkårlig diskette og altså ikke behøver at starte med en bestemt diskette hver gang. Ulempen ved at lægge DOS over på disketten er, at den optager en hel del plads, således at der er mindre plads til programmer og data.

Når vi giver kommandoen FORMAT med udvidelsen /S, bliver der lagt tre filer over på disketten. To af disse filer er skjulte, dvs vi kan altså ikke se dem ved at give kommandoen DIR. Den tredje hedder COMMAND.COM og er ikke skjult.

Hvis man bruger DOS-2, kan man give selve disketten et navn, når man formatterer den. Selve navnet kan være 11 tegn langt. Hvis man vil give disketten et navn, skrives FORMAT /V.

FORMAT er en af de farligere kommandoer, idet den totalt sletter den diskette, man formatterer. Man skal derfor være helt sikker på, at det er en diskette, der må slettes, inden man bruger kommandoen FORMAT.

Man kan komma ud for at skulle overføre DOS-systemet til en diskette, der allerede er formatteret. SYS-kommandoen klarer dette problem. Der kan være flere grunde til at bruge SYS-kommandoen. Den ene er, hvis man køber en programdiskette, som skal have DOS-systemet lagt over.

Den anden er, hvis der kommer en ny version af DOS, som man gerne vil have lagt over på alle sine disketter. SYS-kommandoen overfører de to skjulte filer, som er en del af DOS, men ikke filen COMMAND .COM. Denne kan evt. overføres med COPY-kommandoen.

Den anden kommando, der kan bruges til at forberede en diskette, er DISKCOPY. Denne kommando overfører både formattering, system og data fra en diskette til en anden. Det er en meget hurtig måde at lave kopier af disketter på, men der er nogle problemer med at bruge DISKCOPY, så det må anbefales at lave kopier ved at bruge kommandoen COPY.

Den største ulempe ved brug af DISKCOPY er, at den ikke tillader, at der er dårlige områder på disketten. Disse dårlige områder vil blive "indefrosset", hvis man bruger FORMAT og derefter COPY.

En anden fordel ved COPY frem for DISKCOPY er, at COPY pakker filerne sammen på den nye diskette, så man rent faktisk kan få mere plads til rådighed ved at bruge COPY i stedet for DISKCOPY.

Fordelen ved DISKCOPY er, at den laver en kopi meget hurtigt, og hvis man kan lave en DISKCOPY uden fejlmeddelelser, er man sikker på, at originaldisketten er uden fejl.

**Kopiering og sletning af filer COPY,DEL,ERASE,REN og TYPE**

COPY-kommandoen bruges til at kopiere diskfiler. F.eks. vil

COPY A: TEST B: tage filen på diskdrev A med navnet TEST og kopiere den over på B-drevet.

Hvis man har en lang række programmer TEST1, TEST2, TEST3 osv., kan alle disse programmer, der indeholder TEST som de fire første bogstaver i navnet kopieres med kommandoen:

COPY A: TEST* . * B:

Man kan også kopiere en fil med et navn over i en fil med et andet navn, f.eks.:

fortsættes side 32 ▶

▶fortsat fra side 30

COPY GLFIL NYFIL

Filen med navnet GLFIL bliver kopieret over i en ny fil NYFIL, uden at GLFIL bliver slettet.

Man kan' selvfølgelig også slette filer på disken. Til dette brug har man kommandoen DEL/ERASE. Det er en kommando, som kan optræde enten med navnet DEL eller med navnet ERASE.

Hvis man f.eks. vil slette alle filer med filudvidelsen BAK, skrives:

DEL * . BAK

Når man først har slettet en fil, er der ingen mulighed i DOS for at få filen tilbage igen, så man skal være forsigtig, når man bruger DEL.

Der findes visse programmer, der kan redde filer, som er slettet med DEL, blandt andre kan nævnes, at der findes en diskette, der hedder NORTON UTILITIES, som indeholder programmer, der kan redde slettede eller ødelagte filer.

Kommandoen REN bruges til at give diskfiler et nyt navn, f.eks. vil

REN NAVN.OLD NAVN.NEW give filen med navnet NAVN.OLD det nye navn NAVN.NEW.

TYPE-kommandoen bruges, hvis man vil se nærmere på indholdet af en diskfil. TYPE skriver en kopi af filen direkte ud på skærmen. I virkeligheden er TYPE blot en COPY-kommando, der bruger skærmen i stedet for en anden diskfil. Det er kun filer, der indeholder tekst, som man normalt vil få noget fornuftigt ud af ved at skrive TYPE. *Som f.eks.TYPE TEST.DAT, der vil skrive hele indholdet af filen TEST.DAT ud på skærmen.

Kommandoen VER skriver på skærmen, hvilken version af DOS, der bruges i øjeblikket.

Kommandoen VOL skriver det navn, man har givet disken.

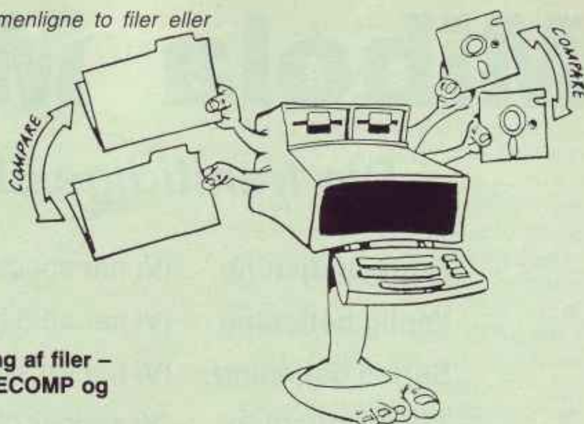
Kommandoen CLS (CLear Screen) sletter skærmen.

Dette var en gennemgang af alle de mere simple kommandoer i DOS.

**Avancerede kommandoer i DOS**

Man skal være opmærksom på, at det er de enkelte datamatleverandører, som implementerer DOS på datamaten. Man kan derfor komme ud for, at kommandoer kan optræde med forskellige navne på forskellige datamater.

*Man kan sammenligne to filer eller disketter.*




**Sammenligning af filer – COMP/FC/FILECOMP og DISKCOMP**

Når man har lavet kopier af file eller diske, kan det ofte være nødvendigt at få sikkerhed for, at kopien er korrekt. Normalt er kopifunktionen meget sikker, så der er ingen grund til at sammeligne diskkopier lige efter, at de er lavet. Hovedårsagen til at sammenligne filer eller diske er for at finde ud af, om der er lavet nogen ændringer.

Der er to sæt sammenligningskommandoer. Den ene sammenligner to filer, og den anden sammenligner to diske.

Det er ikke alle versioner af DOS, der indeholder programmer til sammenligning af filer og man kan komme ud for navne som COMP, FILECOMP, FILECOM eller bare FC. Diskettesammenligningskommandoen hedder normalt DISKCOMP eller DSKCOMP.

Hvis man vil sammenligne to diske for at se, om de er helt identiske, skrives:

DSKCOMP A: B:

Hvis man vil undersøge om to filer er ens, skrives:

FC KOPI.GL1 KOPI.GL2

**DEBUG – et stykke værktøj til at se nærmere på systemet**

DOS indeholder en kommando, der kaldes DEBUG, og som bruges, hvis man vil snuse lidt rundt i systemet. DEBUG er ikke specielt let at bruge. Den er faktisk udviklet til brug for avancerede programmører.

Men det er meget godt at have en ide' om, hvad DEBUG kan hjælpe med.

DEBUG giver mulighed for at vise en vilkårlig del af datamatens lager, så man direkte kan se, hvad der ligger i de forskellige lagerceller. Man kan ændre indholdet i en vilkårlig lagercelle. Man kan lede efter en ganske bestemt information i lageret, og to dele af lageret kan sammenlignes for at se, om de er ens; og et område af lageret kan kopieres fra et sted til et andet.

Ud over de allerede nævnte ting kan DEBUG indlæse en fil fra disken ind i lageret, hvorefter den kan udskrive filen, lede efter en bestemt information, gå ind et bestemt sted og rette i data, hvorefter den ændrede fil lægges tilbage på disken.

Der kan manipuleres med to forskellige dele af datamaten, registre og porte. Ved hjælp af DEBUG kan man læse indholdet i et register eller på en port og nye data kan lægges ud i et register eller en port.

Når man viser en del af et program på skærmen, vil man se, at det er opbygget af lutter hexadecimale tal, hvilket er meget svært at overskue. DEBUG kan disassemblere et program, hvilket betyder at det kan oversætte de hexadecimale til assemblerkode. Hvis man kan læse et assemplerprogram, vil man have en mulighed for at finde ud af, hvad det pågældende program laver.

DEBUG i DOS-2 indeholder en assembler-facilitet, så man kan indtaste instruktioner i assemblerkode og derefter få dem oversat og lagt ind i lageret.

Ved hjælp af DEBUG kan man steppe gennem et program et trin ad gangen, så man kan se, hvad programmet laver trin for trin.

Hvis man har brug for de faciliteter, som DEBUG tilbyder, skal man bruge en hel del tid på at sætte sig ind i maskinsprogsprogrammering.

Dette var en omtale af en del af kommandoerne i MS-DOS.

I senere artikler vil vi gå mere i dybden, der findes i MSDOS. □

af Jørgen Jørgensen

# EXPRESS – megen computer for få penge




**Lavpris-PC'erne er for alvor trådt ind på den danske PC-scene. Ude i kulisserne står "primadonnaerne" og håber på, at "debutanterne" vil gå i stå midt under forestillingen. RUN har gennem længere tid haft en af de første debutanter, EXPRESS, stående og kan her berette om dette bekendtskab.**



EXPRESS'en er en lavpriscomputer, der er fremstillet i Japan. Den indeholder (i vor version) tastatur, CPU med to diskettestationer, farvegrafikkort og 640K RAM. Specifikationer, der fuldt ud kan dække den mindre brugers behov. Alt dette leveres for under 10.000 kroner. Den nøjagtige pris er vel nok "dagspris" – ligesom benzinprisen.

### Brugervejledningen

Brugervejledningen var ikke noget at råbe hurra for. Godt nok får man en vejledning på omkring 200 sider (på engelsk), men den er hverken overskuelig eller pædagogisk. Førstegangsbrugeren er i hvert fald nødt til at søge støtte andetsteds. Førstegangsbrugeren får også andre overraskelser. Han opdager, at der er noget, der hedder DOS (se evt. side 26), og dette følger ikke med. Det er ikke noget problem, når man sidder og roder med PC'ere til daglig, men sidder man i Hanstholm og lige har fået sin PC'er med fragtmanden, kan det hurtigt blive det. Ret skal være ret. Jeg har set flere brugervejledninger til lavpris PC-ere og denne hører absolut til de bedste af slagsen. Firmaet UNI-COM, som importerer computeren, er heller ikke et firma, der lader brugeren i stikken, men derfor er der alligevel ting, jeg kunne ønske mig bedre.

### Tastaturet

EXPRESS'en kan leveres med fem forskellige tastaturer. Det tastatur, vi havde lånt, brød jeg mig ikke om, men der findes som sagt fire andre, så smag og behag skulle kunne dækkes.

### CPU'en

CPU'en ligner meget IBM. Det er vel heller ikke tilfældigt. Imidlertid er den meget lettere at komme til: et tryk på to knapper og hele låget kan åbnes som kølerhjælmen på en bil. Mere servicevenligt kan det vist ikke blive. Ventilatoren er behagelig lydsvag og det er let at anbringe forskellige boards i de fem ledige slots.

### Langsomme diskdrev

Navnet EXPRESS virker lidt malplaceret, når man ser, hvordan de to disk-drive kører. De kører nemlig i bumletogsfart. Der, hvor det generer mest, er når man skal gemme filer. For at sikre mig, at det ikke var min tidsfornemmelse, der var noget galt med, sammenlignede jeg hastigheden med både en Commodore PC 10 og en anden lavpriscompueter. Det viste sig i begge tilfælde, at EXPRESS'en var 20% længere tid om det samme arbejde.

### Ikke 100% kompatibel

Vi er onde her på redaktionen, for det lykkedes os faktisk at finde et par programmer, der ikke fungerede på EXPRESS'en. En forespørgsel til forhandleren gav det svar, at det var noget, der let kunne rettes. Vi har ikke set bevis for den påstand, så under alle omstændigheder bør man prøve det eller de programmer, man ønsker at bruge, for at sikre sig, at de kører upåklageligt.

### Konklusion

Computeren kan det, alle de andre også kan. Den er servicevenlig og robust, og kan man leve med, at den er lidt mere langsom, får man megen computer for pengene, når man har sikret sig, at den kan køre med ens programmer.

Man må regne med at skulle ofre 840 kr. ekstra på en MS-DOS/GW-Basic, og er man ikke dus med en PC'er i forvejen, bør man nok også afsætte penge til lidt supplerende litteratur. Men ellers virker det som et godt køb.

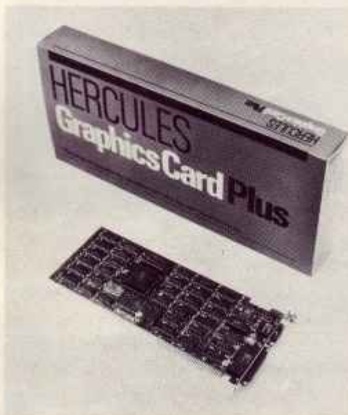
# PC NEWS

af Henning Randmose




### Det vil revolutionere tekstbehandling!

Sagde Kevin Jenkins, Hercules præsident, da de offentliggjorde at de havde udviklet det nye HERCULES Graphics Card Plus.




Den revolutionerende teknik, der ligger bag kortet, kaldes RamFont. RamFont er en ny hardware mode, som kombinerer den enkle og hurtige måde tekst behandles på, med fleksibiliteten i grafik mode.

RamFont gør det muligt for software udviklere at skrive programmer hvor man på en gang, kan have forskellige fonts ("bogstavtyper") i forskellig størrelse og grafik på det samme skærmbillede. Det er muligt at have op til 24 fulde fonts på skærmen på en gang.

Med RamFont kan Lotus 1-2-3 udgave 2 ny vise grapher i vinduer der lægger sig over spreadsheetet med en driver Hercules har udviklet.

Microsoft Word kan med RamFont installeret direkte på skærmen vise: italic, boldface, superscript, subscript og condensed med fire gange så stor hastighed som der før blev vist almindelig tekst.

RamFont er muliggjort af en unik video processor, der kaldes V112, og som det har taget Hercules 2 år at udvikle. V112 bruger en 12 bit kodeskema istedet for det almindelige 8 bit. Det nye kodeskema tillader at der vises op til 3072 tegn (3K) på en gang.

Sammen med kortet leveres et program – FONTMAN – der hjælper en med at lave og redigere fonts til RamFont, sammen med over 25 prøve fonts og et SETMODE til skift ud og ind af RamFont. Der er også inkluderet drivers for bl.a. Lotus 1-2-3, Microsoft Word + flere.

Prisen er 299 US dollar.

### Nok en kompatibel

A>autoexec i Herning, der indtil nu har været softwareleverandør, går nu, efter med jysk forsigtighed, at have fået afprøvet deres computere af forskellige virksomheder, for alvor ind på markedet for lav-pris PC'ere. Under en rejse i østen fandt firmaet en PC-serie, som de vil markedsføre i Danmark under navnet PROFESSIONAL.

Prisen for den billigste (model E) er i skrivende stund (4/6-86) kr. 9.800,- excl. moms men incl. monitor. Grunden til at jeg sætter dato på er, at markedet for PC'ere efterhånden ligner markedet for benzin hvad angår priser. Model E er udrustet med 256Kb, 2x360Kb diskdrev, dansk tastatur og tegnsæt, monoskærm og mono/grafikkort.

I serien indgår også en XT'er, og en AT'er til hendholdsvis kr. 10.800 og kr. 20.800.

Til alle modellerne fås mod ekstra betaling andre monitorer



## Ny bærbar PC'er fra Data General

Nu introducerer Data General A/S i Glostrup den nye generation af deres bærbare PC – DATA GENERAL/One Model 2.

Den nye model fås i forskellige udgaver, flagskibet er modellen med en 10Mb indbygget winchester disk, som også fås med den nye elektroluminiserede skærm, der kan aflæses under alle belysningsforhold. Den har også plads til en 8087 processor for flydende regning og interface for flere asynkrone linier samt farvemonitor.

Vægt under 12 kg.



Programmet, der starter med Model 1 over den nye Model 2, sælges nu med to diskettedrev til priser der med standardudrustning går fra kr. 15.200,- til 28.400,-.




*Pro Consultants & Systems ApS er for nylig flyttet til Vesterbrogade 15 i København. På billedet ses dir. Mogens Simonsen (siddende) og konsulenterne Jørgen Bundgård og Steen Schleimann.*

## Systemafdelinger undgår at blive overhalet indenom med nyt programmerings-værktøj

Ifølge Pro Consultants & Systems ApS afslører de første brugererfaringer, at der er et meget stort potentiale for deres nye 4. generationsværktøj PRO IV.

Systemerne bliver bedre end ved tradiotinel systemudvikling, da slutbrugeren nu kan involveres tidligere og oftere end før. Systemudvikling og -test kan ske på PC-niveau uden at belaste en hovedcomputer, og alligevel kan systemerne uden videre flyttes over og operere på mini- eller mainframe-udstyr – endda af flere forskellige fabrikater.

PRO IV er udviklet af det amerikanske softwarefirma Pro Computer Sciences Inc. Der kan anvendes en række eksisterende registre, f.eks. DL/1 og DB/2 databaser og VSAM filer. PRO IV er både skærm og batch orienteret, og kan anvendes under både CICS, IMS og TSO. I skandinavien markedsføres produktet af Pro Consultants & System ApS.

# Prisbillig tekstbehandling til PC`eren

*RUN har konstateret, at tekstbehandlingsprogrammer ikke behøver at koste en formue*

**Når man beslutter sig for at købe en PCer er det ofte for at bruge maskinen til bl.a. tekstbehandling. Og så kommer dilemmaet: Hvilken tekstbehandling skal jeg købe.**

```
Edit-Modus     Zeile: 013   Spalte: 000  (Textomat PC)          INS
Dette er en test af Textomat for Data Becker i Vesttyskland.
Textomat findes til flere forskellige computere, Commodore 64, Commodore 128,
Atari m.fl. Textomat er et godt, gennemprøvet tekstbehandlingsprogram, der nu
også er udviklet til PC'erne.
Jeg tror ikke, jeg fik nævnt det i anmeldelsen, men jeg kan da oplyse, at dette
program koster omkring 1.400 kr. og kan fås hos Nordic Computer Center i
Ringkøbing.
Det eneste, der nu mangler, er at programmet bliver oversat til Dansk.
```

For nogle år tilbage var det at få en Commodore 64er det muliges kunst for de fleste. Senere kom f.eks. 128eren til. Og nu er også PCerne godt med. Data Becker er fulgt i denne udviklings meget nære kølvand. Til 64eren udviklede de først programmet "Textomat", så kom "Textomat Plus", som også blev konverteret til 128eren og bl.a. indeholder ægte 80 tegns skærm-mulighed og lynhurtig betjening.

Nu er forlaget Data Becker gået et skridt videre og har sendt PC programmet "Textomat PC" ud på markedet. RUN er som sædvanlig først ude og har fået en prototype til test. Når det understreges, er det fordi, der er små fejl i programmet, som importøren søger at få løst inden det sendes ud på markedet for alvor.

Fejlene er meget små, så man kan roligt købe allerede nu. Senere vil man kunne få byttet sit program, lover NCS i Ringkøbing, som står for al import af Data Becker produkter til Norden. Vi har opdaget to fejl, hvoraf den ene skyldes – efter Data Beckers mening – at farveskærme er for langsomme til at opbygge billederne. Når man ser på skærmen ytrer det sig som en flimren, mens en tast betjenes. Ellers er billedet ok og helt uden rystelser (hvis monitoren er i orden).

Den anden "fejl" synes at ligge i mulighederne for at udskrive "listebreve", altså f.eks. enslydende skrivelser til en række kunder. Når maskinen bliver bedt om at gøre det, går den i "sort". Altså helt i dvale og må re-sættes. Arbejdet er spildt, hvis man ikke har savet sit brev – men det har man faktisk også normalt på dette trin af en udskrifts-procedure.

- Data Becker har ikke stødt på problemet før vi gjorde opmærksom på det, siger konsulent hos NCS, Jesper Steffensen. Men de arbejder nu med de DOS-versioner, som er på det danske marked og håber der igennem at finde fejlen.

### Hurtigt

Det er til gengæld også de eneste "fejl" der er at anke over. Textomat PC er skabt over samme koncept, som sine forgængere ud fra et ønske om at kunne give folk, som har prøvet Textomaterne på deres maskiner tidligere, en genvej til et godt tekstprogram som både gav den det familiere arbejdsredskab og PCerens egenskaber.

Efter min mening er det lykkedes 100 pct.

Det er ikke bare Commodores maskiner, som har haft Textomat programmerne til rådighed. Også Amstrad/Schneider og Atari har kunnet bruge dem. Der er derfor et stort potentiel til disse programmer. For jeg her ikke fundet et bedre – og relativt simplere – tekstprogram til disse maskiner. Alle tænkelige funktioner er med. Kun har de små maskiners relativt beskedne kapacitet sat grænser for hurtighed og komfort. Men PC-versionen har også løst disse hurdler.

Der er nu skabt et meget hurtigt program. Det bruger vinduer til forklaring, og er således meget nemt at betjene. Forklaringen følger i et vindue, som dukker op med et "valgskema", hver gang man ønsker en eller anden mulighed udnyttet. Det sparer mange opslag i manualen – der i øvrigt som altid er fremragende. Med programmet følger desuden et kort til "quick reference".

Programmet kører naturligvis med dansk tastatur. Man kan tilpasse det til enhver printer. Dels er der en række forud-programmerede muligheder og dels er der et tilpasningsprogram, som kan bruges til at få styrekoderne på plads.

Skærmbilledet er som sædvanlig overskueligt. Oplysninger om Modus, spalte og linje, kontrol for om man kører med numerisk tastatur on/off, INS-kontrol, CAPS-kontrol, Mærknings-kontrol, og Numerisk Lock-kontrol.

Desuden kan sættes tabulator og klokke-funktion. Endelig vises den aktuelle spalteposition.

Nederst på billedsiden angives de 11 hovedmenu-spring, som kan foretages, men de er valgfrit fremme. Valgfrit er det også om man vil have prikker på skærmen. Det er egentlig en hjælp, når man har vænnet sig til det. Især, hvis man skal sætte breve




op og andre spidsfindigheder.

Jeg har selv brugt Textomat programmet (til 64 & 128) i mere end to år. Ikke en gang har jeg savnet såkaldte avancerede muligheder. Programmerne har det man skal bruge, kan som netop beskrevet bruges til alle former for printere, incl Okimate 20. Netop denne printer har givet alle andre tekstprogrammer problemer med æ,ø og å.

Kapaciteten på PC-versionen er pr. tekstfil – som kan kædes sammen i det uendelige – 48.000 tegn på op til 1999 linjer. Der kan være op til 240 tegn på en linje, men med standardopstillingens 80 tegn svarer kapaciteten til ca. 600 linjer.

Forskellene til de tidligere versioner ligger først og fremmest i komforten. der er meget bedre adgang til de forskellige menuer. Der er ikke tale om, at man skal efterlade bestemte programdele eller andet. Nogle få sekunders indlæsning og så er man i gang.

Kravet til systemet er også beskedent. En IBM kompatibel maskine med mindst 192 Kbyte RAM. Et diskdrev er nok. Valgfrit om man vil køre monokrome eller farve. Monokrome er fuldstændig blinkfrit, men det bliver farveversionen formentlig også.

Programmet er frit kopierbart. Hurra for det. Det er første gang Data Becker gør det. Min diskstation (1571) er blevet hårdt prøvet af disse Data Becker-programmers sindrige forsøg på at beskytte programmerne. Men det er altså slut i denne ægte PC-version. Man laver som altid en arbejdskopi og den bruges så i det daglige. En egentlig arbejdskopi med opstartsfiles osv på laves også første gang man går i gang med programmet. Men det er nemt nok og fint forklaret i manualen, som i øvrigt er på ca. 180 sider.

Der mangler ikke nogen muligheder i programmet. Man kan – hvis ellers ens printer formår det sætte alt fra proportionalskrift, kursiv, halvfed, understregning osv i gang med enkle koder. For programmet betjener sig af koder, der sættes med f.eks. en Ctrl-tast og en anden taste i kombination. også styretegn på skærmen laves på denne måde, men selvfølgelig bruges også tastaturets egne styretegn som side op/ned osv.

Der er i denne version også mulighed for hjælp ved orddeling. Det er ikke set før i et Textomatprogram. Programmet kommer med forslaget eller man sætter sit eget forslag. Der er desuden mulighed for tastatur tilpasninger. Det er f.eks. aktuelt, hvis man vil lave filer, som skal bruges til "C" programmering. Her har man brug for kantede parenteser og de er optages af æ & ø.

Der er desuden mulighed for at lave sit eget adresse arkiv med op til 400 kort. De kan bl.a. bruges ved seriebreve – den funktion, der som nævnt er kludder med.

Min mening: Man får et meget brugervenligt program til under en tredjedel af det beløb, man skal give for f.eks. et tekstassistentprogram. Jeg savner kun en funktion, nemlig en stavekontrol.

Kommer programmet på dansk vil det blive meget efterspurgt. Og med rette. □




# MEST FOR PENGENE!

af Hans Christensen

**At PC software begyndte at falde i pris, måtte jo ske før eller senere. Man har længe set, hvordan PC'ere er faldet og faldet, så derfor blev jeg ikke så overrasket, da jeg modtog pakken med dette tekstbehandlingsprogram.**

Det første jeg lagde mærke til var prisen, kr. 485,- excl. moms for program og en 144 siders brugervejledning, begge dele på DANSK. I den medfølgende pressemeddelelse fra distributøren Kvik Data ApS står, at firmaets formål er at markedsføre kvalitets-programmer til PC'ere til lavpris. De vil snart komme med både elektroniske regneark, databaseprogrammer, finans m.m., og hvis pris og kvalitet er lige så god, som det er tilfældet med Kvik-Tekst, kan man forudse at enten vil Kvik Data løbe med markedet, eller også må software leverandørerne til at sænke deres priser.

## BRUGERVEJLEDNING

Da jeg så prisen, var en af de første tanker naturligt nok, det kan da ikke være meget værd. Det var med nogen skepsis jeg startede med at se på brugervejledningen, der er i bogform. Det er en nydelig sag, indbundet i stift hvidt bind med rød og blå tryk. Da jeg åbnede den og begyndte at læse, må jeg indrømme, at jeg blev forbavset.

Det er en af de mest forståelige og bedst organiserede brugervejledninger jeg har set, trykt i to farver og med masser af tegninger og skærmbilleder. Det man selv skal indtaste, står i blåt med halvfed skrift, skærmtekst når den omtales midt i en tekst er også blå, men i normal skrift, skærmbilleder også i blå og i en helt tredje skrifttype. Tangenter, der skal tastes, står i fed sort, hvis de da ikke vises ved en tegning osv.

Selve bogen er bygget op således, at den kan bruges af såvel øvede, som nybegyndere. Der er et helt afsnit, der omhandler de mest almindelige DOS kommandoer som FORMAT, COPY m.f.

Bogen (brugervejledningen) starter med at fortælle, hvordan man laver en kopi af disketten (er ikke kopibeskyttet), både hvis man har et, to diskdrev, eller harddisk.

Dernæst beskrives hvordan man lægger de DOS filer over, der er nødvendige for at kunne starte op direkte på Kvik-Tekst disketten. Når man har klargjort sin arbejdsdiskette, kommer en grundig instruktion i, hvordan man skriver sit første brev.

Ambitionen er, at man skal kunne skrive sit første brev efter en halv time. For mig tog det ca. 15 minutter, deraf gik det meste med at kopiere programmet, og selve indskrivningen af brevet voldte ingen problemer, da man hele tiden på skærmen (på dansk) kan læse, hvilke muligheder man har - mere derom senere, lad os afslutte brugervejledningen først.

Det næste afsnit i bogen omhandler de forskellige funktioner der er til rådighed i programmet. Så følger afsnittet med DOS kommandoer. Et afsnit om hvordan man kan konvertere en Kvik-Tekst fil til ren ASCII fil, til f.eks. fotosats, eller til brug i et andet tekstbehandlingsanlæg (for dem der skriver programmer, kan jeg oplyse at der er adgang til 224 ASCII koder direkte fra Kvik-Tekst).

Så følger et afsnit om installering af printere, der kan være ni installerede. Der fortælles også, hvordan man installerer en seriel printer, idet standard er parallel.

Dernæst beskrives hvordan man kan tegne e.a. i Kvik-Tekst. Til sidst før indeks er en ASCII tegn-tabel og en oversigt over funktionstasterne.

Det er sjældent, at man ikke har et eller andet kritikpunkt, dette er et af disse tilfælde. Det skulle da lige være, at det er forklaret for grundigt, da alt er forklaret som – du tager med

fortsættes side 42 ▶

```
 2 % OPTAGET.        TEKSTTEMP.ORD       SID  1 ( 1 )    LIN          19
1-------=-10----=---20--=-----30---------0-------=-50----=---60--=-1    -

Dette er en test af Kvik Data's nye tekstbehandlingsprogram
Kvik-Tekst til kun 485 kroner.▸
Programmet er særdeles let at gå til, idet man på skærmen har
alle funktionstasternes betydning. Er man i tvivl, behøver man
blot at trykke på F10, for at få en hjælpemenu frem.▸
▸
Selv om tekstbehandlingsprogrammet er særdeles velfungerende, er
det især den flotte brugervejledning, der tiltrækker speciel
opmærksomhed. Den er på 256 sider, tryk i to farver og indbundet
i stift lærredsbind, der gør den næsten "uopslidelig".▸
▸
Det  er  naturligvis også muligt at skrive med lige højremargen,
ligesom det er muligt at tegne på skærmen. I øvrigt har jeg lige
inden  redaktionens  afslutning  fået  at vide, at der kommer et
tegneprogram, der kan være i computeren sammen med Kvik-tekst og
arbejde  sammen  med  denne.  Læg mærke til, at dette afsnit har
fået  en  lige  højremargen.  Slut  med  denne tekst, der kun er
skrevet til ære for fotografen.▸
                                 Hans Christensen_

1TEKST  2DELTEK 3FORMAT 4ANDET  5STIL   6OrdHop 7OrdFje 8LinFje 9Juster 0Hjælp
```

# MS-DOS håndværkeren

**af Henning Randmose**

**COPY CON - Hovedmenu med autostart af programmer og en undermenu, hvorfra man kan ændre farver på skærm og tekst.**

**SLUK – et program der slukker for din skærm, når den ikke har været brugt i to minutter.**

fig. 1▼

```
A>copy con menu.txt
                                  HOVEDMENU
(tast tallet ud for det valgte program, nedtryk derefter "Q┘ -tangenten)

                     1 skrive breve (tekstbehandling)
                     2 lave budgetter (regneark)
                     3 finde/ændre adresser (database)
                     4 ændre skærmfarve


^Z
      1 File(s) copied
A>
```

I de foregående afsnit har vi mest brugt EDLIN, enkelte gange DEBUG, så nu må det være på tide at bruge COPY CON (kopiere skærm) til at lave bat-filerne med.

For at lave SLUK.COM skal vi bruge debug.

Det kan være praktisk at have en menu liggende på hver diskette, samt at kunne starte op fra alle de disketter, man har et program liggende på. Hvis man laver sig et menuprogram som dette, behøver man ikke taste programnavnet ind, man skal kun nedtrykke en enkelt tast. Hvis man har lavet sin disk til en opstart-disk, behøver man ikke at tage en DIR, da man jo med det samme i menuen kan se, om det er den rigtige man har i drev.

Hvis man har en harddisk, er et menuprogram så at sige en nødvendighed. (i næste nummer vil problemet med PATH (rutebeskrivelse,) MD (lave biblioteker) og CD (skifte aktivt bibliotek) blive behandlet, denne gang tager vi kun floppy- disketten.

**HOVEDMENU**

Tekst-filen, vist i figur 1 er et eksempel på, hvordan man kan bruge COPY CON til først at lave et skærmbillede (du laver det, som du synes ser pænest ud), for derefter at få det udskrevet af TYPE.

Du taster blot copy con menu.txt <RETURN>. Hver linje i alle filerne skal afsluttes med <RETURN>, hvis du vil have en tom linje mellem teksterne, tast <RETURN>. Det underlige tegn ( ) laver du ved at nedtrykke Alt-tasten og taste et tal på det numeriske tastatur yderst til højre. Når tallet er tastet, slippes Alt-tasten, og det gentages for hver enkelt tegn. Her er det 17, 196 og 217. Når du får det udskrevet af TYPE, er det som den "knækkede" pil på RETURN-tasten.

Når du er færdig med at designe din menu, afslutter du ved at nedtrykke F6.

Hvis du laver en fejl, og først opdager den, efter at have tastet RETURN, kan du bruge Break-tasten og starte forfra, du kan også bruge F6 og derefter bruge EDLIN til at rette fejlen med.

**MENU.BAT**

Nu er hovedmenuen designet, nu skal vi have lavet en BAT-fil til at udskrive den (figur 2).

```
A>copy con menu.bat
echo off
cls
prompt Dit valg er?
type %0.txt
^Z
        1 File(s) copied
A>
```

fig. 2▲

Først sørger vi for at slukke for ekko (echo off), så ordrerne til centralenheden ikke bliver "ekkoet" op på din skærm. Dernæst renser vi skærmen (cls), så laver vi en ny systemprompt. I stedet for A>, gør vi den brugervenlig (Dit valg er?).

Til sidst beder vi om, at få udskrevet den menu vi designede. Til det formål anvender vi TYPE (procenttegn, nul, punktum og så typebetegnelsen TXT), %0 bliver her af systemet erstattet med ordet menu.

**PROGRAMVALG**

Selvom du ikke har en farvegrafik skærm, kan du godt lave undermenuen "farver", men kan så kun bruge FED skrift og normal skrift. Hvis du ikke ønsker det, skal du ikke lave den sidste BAT-fil i figur 3.

fig. 3 ▶

```
A>copy con 1.bat
tekstprg
menu
^Z
        1 File(s) copied
A>copy con 2.bat
regneark
menu
^Z
        1 File(s) copied
A>copy con 3.bat
database
menu
^Z
        1 File(s) copied
A>copy con 4.bat
farver
^Z
        1 File(s) copied
A>
```

Alle BAT-filerne er lavet rekursive, dvs. at du efter at have udført det ønskede vender tilbage til menuen (dog ikke altid, da nogle programmer er lavet på en måde, at det ikke er muligt). På første linje i BAT-filen (hvor jeg har skrevet tekstprg, regneark, database og farver)skriver du

fortsættes ▶

▶ fortsat

navnet på det program, du vil have udført, så menu og afslut som sædvanlig med F6.

Husk at BAT-filens navn skal være det samme, som du har angivet i hovedmenuen. Her har jeg brugt navnene 1, 2, 3, og 4.

**UNDERMENU**

Undermenuen (figur 4) laver du på samme måde som hovedmenuen, dernæst laver du FARVER.BAT (figur 5), der udskriver den. Den laves på samme måde som MENU.BAT, her bliver %0 udskiftet med farver, når den kaldes.

fig. 4 ▼



fig. 5 ▶

```
A>copy con farver.bat
echo off
cls
type %0.txt
^Z
        1 File(s) copied

A>
```

Figur 6 består af 7 programmer, et til hvert menu-punkt. De første 5 ændrer skærmfarver (kun ved farvegrafik skærm), de sidste 2 ændrer din skærmskrift til henholdsvis FED og NORMAL. Her er programkaldet et bogstav, derfor er BAT- filernes navn et bogstav.

Hvis du vil have andre farver, så se i din brugervejledning for de rigtige koder (eller i RUN nr. 5 – 86).

Farverne bestemmes i den første PROMPT linje, i den anden linje beder vi om, at vi samtidig med at få udskrevet systemprompten A>, får udskrevet i hvilket bibliotek(directory/subdirectory) vi er i. Så renser vi skærmen, og til sidst vender vi tilbage til vor hovedmenu.

**SLUK**

SLUK.COM er lavet efter ide' i vort søsterblad PC World, USA. Når du aktiverer SLUK.COM sker der tilsyneladende intet, men hvis du lader være at røre nogle af tasterne i 2 minutter, slukkes der for skærmen. Hvis du efter at have aktiveret SLUK-.COM, henter et program ind i din computer, f.eks. et tekstbehandlingsprogram, skriver et halvt brev, går ind og drikker kaffe i mere end to minutter, ja så har SLUK.COM slukket for din skærm (gælder ikke kompilerede BASIC programmer). Men bare rolig, du skal ikke starte forfra, du skal bare nedtrykke enten Alt, Ctrl eller Shift (skiftenøglen), og straks er dit halve brev tilbage i uændret form.

Alle har formentlig hørt om eller set en skærm hvor et jævnligt brugt skærmbillede er "brændt fast" på skærmen, så det endda kan læses også når der er slukket for monitoren – det er det SLUK.COM kan afhjælpe.

I figur 7 vises hvordan du indtaster programmet, i figur 8 vises alle de linjer du skal indtaste, samt hvordan en "dump" af programmet ser ud.

Hvis du har et diskdrev, lægger du din DOS-disk i drev og taster debug, når du har DEBUG prompten (-) på skærmen, fjerner du DOS-disketten og lægger en nyformatteret disk i drev. Har du to drev, lægger du din DOS-disk i drev B. Du skal indtaste så du får følgende skærmbillede A>b:debug. Har du harddisk, kan du følge eksemplerne direkte.Efter debugprompten (-) taster du (e) (for ENTER), så et mellemrum efterfulgt af linjenummeret (100 første gang), derefter programmet. *Vær meget omhyggelig med indtastningen - du får ingen fejlmeddelelser.*

Når du har indtastet linje 0300 skal du have aflæst to registre. Først register BX, der skal indeholde nul, svar 0, dernæst register CX, så indtaster du hvor mange bytes (HEX) programmet består af (0108), så navngiver du programmet (n a:(drev A)sluk-.com), så skriver du det ned på disk (w), og til sidst forlader du debug (q).Husk at afslutte hver linje med et RETURN.

Du kan kontrollere indholdet af SLUK.COM, ved at bruge DEBUG til at dumpe indholdet ud på enten skærm eller printer.

Ved et drev – tast debug b:sluk-.com. Ved to drev – tast B>debug a:sluk.com. Ved harddisk som i figur 8.

Når debug promten er fremme, så tast: d 100 030f <RETURN>. Når du er færdig med kontrollen taster du: q <RETURN>.

Du kan bruge EDLIN til at lægge SLUK.COM ind i din AUTOEXEC-fil.

Hvis du har taster forkert så virker det ikke, og du må ind og rette fejlen, det gør du på samme måde, som vist i figur 2 RUN nr. 6/7 – 86. ☐

▼fig. 8

```
C:\>debug a:sluk.com
d 100 030f
0B1F:0100  EB 05 90 00 00 00 00 B4-35 B0 1C CD 21 06 53 5A   k.......450.M!.SZ
0B1F:0110  1F B4 25 B0 60 CD 21 B4-35 B0 09 CD 21 06 53 5A   .4%0`M!450.M!.SZ
0B1F:0120  1F B4 25 B0 61 CD 21 B4-35 B0 10 CD 21 06 53 5A   .4%0aM!450.M!.SZ
0B1F:0130  1F B4 25 B0 62 CD 21 0E-1F BA 5D 01 B4 25 B0 1C   .4%0bM!..:].4%0.
0B1F:0140  CD 21 0E 1F BA CC 01 B4-25 B0 09 CD 21 0E 1F BA   M!..:L.4%0.M!..:
0B1F:0150  EA 01 B4 25 B0 10 CD 21-BA 08 03 CD 27 FB 50 1E   j.4%0.M!:..M'(P.
0B1F:0160  0E 1F 80 3E 03 01 00 75-31 FF 06 05 01 81 3E 05   ...>...u1......>.
0B1F:0170  01 88 08 72 52 C7 06 05-01 00 00 52 06 B8 40 00   ...rRG.....R.8@.
0B1F:0180  8E C0 26 8B 16 63 00 83-C2 04 26 A0 65 00 24 F7   .@&..c..B.& e.$w
0B1F:0190  EE 07 5A C6 06 03 01 01-EB 2D 80 3E 04 01 00 74   n.ZF....k-.>...t
0B1F:01A0  26 52 06 B8 40 00 8E C0-26 8B 16 63 00 83 C2 04   &R.8@..@&..c..B.
0B1F:01B0  26 A0 65 00 EE 07 5A C6-06 04 01 00 C6 06 03 01   & e.n.ZF....F...
0B1F:01C0  00 C7 06 05 01 00 00 1F-58 CD 60 CF FB 50 1E 0E   .G......XM`O{P..
0B1F:01D0  1F 80 3E 03 01 00 74 07-C6 06 04 01 01 CD 1C C7   ..>...t.F....M.G
0B1F:01E0  06 05 01 00 00 1F 58 CD-61 CF FB 50 1E 0E 1F 80   ......XMaO{P....
0B1F:01F0  3E 03 01 00 74 07 C6 06-04 01 01 CD 1C C7 06 05   >...t.F....M.G..
0B1F:0200  01 00 00 1F 58 CD 62 CF-3A 3E 8D 05 76 04 8A F9   ....XMbO:>..v..y
0B1F:0210  EB 02 32 FF 2E 3A 1E 8D-05 76 04 8A D9 EB 02 32   k.2..:...v..Yk.2
0B1F:0220  DB E8 D4 00 FF 74 14 FF-74 12 FF 74 14 FF 74 12   [hT..t..t..t..t.
0B1F:0230  26 8F 06 0A 00 26 8F 06-0C 00 33 C0 8E D8 8F 06   &....&....3@.X..
0B1F:0240  88 00 8F 06 8A 00 52 1E-2E 8E 1E 8B 05 BA 80 00   ......R.........
0B1F:0250  B4 1A CD 21 1F 5A 2E F6-06 54 05 01 74 26 2E C5   4.M!.Z.v.T..t&.E
0B1F:0260  36 5F 05 2E C4 3E 50 05-26 8C 5D 10 4E 4E 89 1C   6_..D>P.&.].NN..
0B1F:0270  26 89 75 0E 2E C5 06 5B-05 26 8C 5D 14 26 89 45   &.u..E.[.&.].&.E
0B1F:0280  12 EB 64 90 E8 78 00 2E-C5 36 5B 05 FA 2E 8E 16   .kd.hx..E6[.z...
0B1F:0290  61 05 2E 8B 26 5F 05 FB-1E 56 8E C2 8E DA 8B C3   a...&_.{.V.B.Z.C
0B1F:02A0  CB 53 BB 00 00 E8 0D 00-5B C3 53 2E 8B 1E 8B 05   KS;..h..[CS.....
0B1F:02B0  E8 02 00 5B C3 1E 50 2E-A1 63 05 0B C0 74 07 48   h..[C.P.!c..@t.H
0B1F:02C0  8E D8 89 1E 01 00 2E A1-67 05 0B C0 74 07 48 8E   .X.....!g..@t.H.
0B1F:02D0  D8 89 1E 01 00 58 1F C3-EB 1D 00 FF 74 16 32 E4   X....X.Ck...t.2d
0B1F:02E0  89 04 9D F9 EB 09 90 E8-0E 00 FF 74 16 9D F8 9C   ...yk..h...t..x.
0B1F:02F0  E8 0C 00 8F 44 16 EB A8-16 1F C5 36 FC 0B C3 50   h...D.k(..E6|.CP
0B1F:0300  52 2E 8A 16 88 05 B8 01-33 CD 21 5A 58 C3 00 00   R.....8.3M!ZXC..
-q

C:\>
```

```
C:\>debug
-e 100 eb 05 90 00 00 00 00 b4 35 b0 1c cd 21 06 53 5a
-e 110 1f b4 25 b0 60 cd 21 b4 35 b0 09 cd 21 06 53 5a
-e 120 1f b4 25 b0 61 cd 21 b4 35 b0 10 cd 21 06 53 5a
-e 130 1f b4 25 b0 62 cd 21 0e 1f ba 5d 01 b4 25 b0 1c
-e 140 cd 21 0e 1f ba cc 01 b4 25 b0 09 cd 21 0e 1f ba
-e 150 ea 01 b4 25 b0 10 cd 21 ba 08 03 cd 27 fb 50 1e
-e 160 0e 1f 80 3e 03 01 00 75 31 ff 06 05 01 81 3e 05
-e 170 01 88 00 72 52 c7 06 05 01 00 00 52 06 b8 40 00
-e 180 8e c0 26 8b 16 63 00 83 c2 04 26 a0 65 00 24 f7
-e 190 ee 07 5a c6 06 03 01 01 eb 2d 80 3e 04 01 00 74
-e 01a0 26 52 06 b8 40 00 8e c0 26 8b 16 63 00 83 c2 04
-e 01b0 26 a0 65 00 ee 07 5a c6 06 04 01 00 c6 06 03 01
-e 01c0 00 c7 06 05 01 00 00 1f 58 cd 60 cf fb 50 1e 0e
-e 01d0 1f 80 3e 03 01 00 74 07 c6 06 04 01 01 cd 1c c7
-e 01e0 06 05 01 00 00 1f 58 cd 61 cf fb 50 1e 0e 1f 80
-e 01f0 3e 03 01 00 74 07 c6 06 04 01 01 cd 1c c7 06 05
-e 0200 01 00 00 1f 58 cd 62 cf 00 00 00 00 00 00 00 00


r bx
BX 0000
:0
-r cx
CX 0108
:0108
-n a:sluk.com
-w
Writing 0108 bytes
-q
```

fig. 7▲

```
A>copy con b.bat
prompt $eÆ44m $eÆ37m
prompt $p$g
cls
menu
^Z
        1 File(s) copied

A>copy con r.bat
prompt $eÆ45m $eÆ37m
prompt $p$g
cls
menu
^Z
        1 File(s) copied

A>copy con g.bat
prompt $eÆ42m $eÆ37m
prompt $p$g
cls
menu
^Z
        1 File(s) copied

A>

A>copy con h.bat
prompt $eÆ47m $eÆ34m
prompt $p$g
cls
menu
^Z
        1 File(s) copied

A>copy con c.bat
prompt $eÆ46m $eÆ35m
prompt $p$g
cls
menu
^Z
        1 File(s) copied

A>copy con f.bat
prompt $eÆ1m
prompt $p$g
cls
menu
^Z
        1 File(s) copied

A>

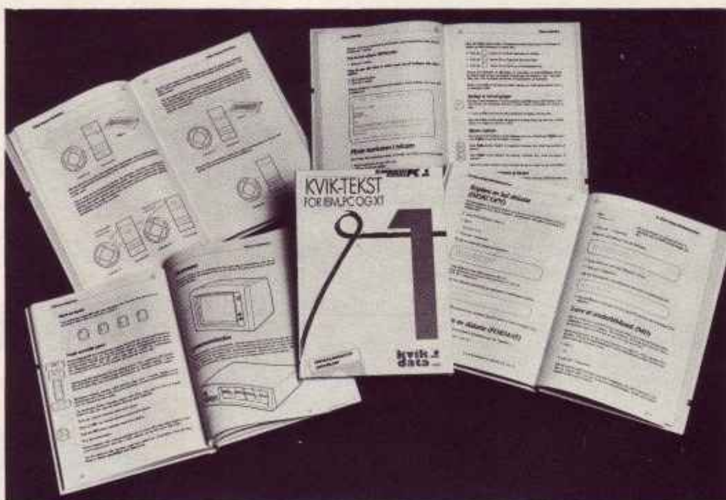
A>copy con n.bat
prompt $eÆ0m
prompt $p$g
cls
menu
^Z
        1 File(s) copied

A>
```

▶ fig. 6

fortsat fra side 38

højre hånds tommel og pegefinger....., men da manglende eller uforståelig forklaring, plejer at være det man kritiserer, må jeg i dette tilfælde melde pas.




## PROGRAMMET

Det skulle rettere være programmerne, da de er opdelt i fem. Der er programmet KONVERT, der konverterer filer til rene ASCII filer, altså fjerner alle koder. Så er der ORDINS, som bruges til at installere printere og aktiv disk-drev (drev kan ændres uanset hvor man er i Kvik-Tekst). Der er selve hovedprogrammet der hedder ORD, et indskrivningsprogram der hedder ORDIN og et udskrivningsprogram ORDUT. De sidste tre er naturligvis integrerede, så de opleves som et hele, men kan altså også køre selvstændigt.

Når man taster ORD, får man en hovedmenu, der tilbyder indskrivning af ny tekst, redigering af eksisterende, udskrive på printer, kopiere tekst, omdøbe tekst, fjerne tekst, vise indholdet på disketten, ændre drev. Vælger man redigering af eksisterende tekst, får man diskettens indhold op på skærmen, og Kvik-Tekst foreslår den tekst, man sidst har arbejdet med. Ønsker man en af de andre tekster, skriver man blot navnet på den. Den bliver så hentet ind, og man kommer over til standard skærmbilledet, der er det samme som ved en ny tekst.

Øverst til venstre, kan man hele tiden se, hvor mange procent af hukommelsen der er brugt, Kvik Tekst kan udnytte 256 kB. Derefter står TEKST (hvis man har valgt at skrive tekst uden koder til fotosats, eller til brug af andre tekstbehandlingsprogrammer, står der ej TEKST). Så vises det drev man har hentet teksten fra samt navnet på den tekst man er i gang med. Derefter vises sidenummeret, og til sidst på øverste linje, den linje markøren står i. Næste linje kaldes linealen, her kan man se hvor man er henne på den vandrette led, samt hvordan tabulatoren er indstillet, der er 10 valgfri tabulatorpositioner. På linealen kan man også læse sin venstre/højre margen, samt om man kører med brudt eller lige højre-margen.

Tredje linje bruges til et +, der hele tiden følger markøren. Hvis man står i f.eks. position 30 på nederste linje, står plusset lige under tallet 30 i linealen, så man kan altid se nøjagtig hvor på skærmen man er.

Der er 23 synlige linjer til indskrivning af tekst, da den sidste linje er brugt til at vise, hvilke ordrer der ligger på funktionstasterne. På de første 5 kan funktionerne variere, de sidste fra 6 til 10 er faste overalt i programmet. Med F6 kan man hoppe fra ord til ord, med F7 kan man fjerne et ord ad gangen, F8 fjerner en linje ad gangen, F9 bruges til at justere skærmen efter rettelser og endelig F10, som er HJÆLP.

Når man bruger F10 HJÆLP, får man en hjælpeskærm, der fortæller om mulighederne i den menu man netop nu befinder sig. F10 har en funktion mere, som mange sikkert vil sætte stor pris på. Mange har sikkert prøvet at slette en tekst, og så fortrudt det. Det er der taget højde for her. Hvis man fortryder en sletning, trykker man blot på F10 to gange efter hinanden, og den slettede tekst er tilbage på skærmen.

Der er flere fikse detaljer. Udover at man naturligvis kan bruge piltasterne som normalt, kan man komme til begyndelsen af den linje markøren står i ved at trykke på HOME, trykker man to gange kommer man til begyndelsen af skærmen, ved tre tryk til begyndelsen af teksten, END virker modsat, altså til enden af linjen, enden af skærmen, enden af teksten.

Udover disse meget brugervenlige redigeringsmuligheder, kan man også arbejde med blok-operationer (eller deltekst som det kaldes i Kvik-Tekst), man kan afmærke en blok tekst, kopiere, slette eller gemme den.

Man kan lave lige højre margen, indrykke, centrere tekst, søge på et ord/sætning, søge og erstatte med automatisk erstatning eller med bekræftelse. Man kan vælge 8 forskellige skrifttyper, dobbelt, halvanden eller normal linjeafstand, hvis ens printer ellers kan klare det. Der er 10 linjer til rådighed til toptekst og 15 til bundtekst, hvilket ikke mange tilbyder. Hvis man ønsker det, kan man få siderne nummereret automatisk, med nummeret placeret hvor man ønsker det. Ved udskrift kan man starte med f.eks. side 5 og slutte med side 6 selvom dokumentet består af 20 sider. Der er ikke adressefletning, men man kan hente tekster ind, hvor man ønsker det, og meget mere.

## KONKLUSION

Et virkeligt godt køb, ikke kun på grund af prisen, men også på grund af kvaliteten. Det kan det de fleste har behov for. Det er enkelt at bruge, der skal ikke huskes en masse koder, idet alt ses på skærmen.

I Sverige er programmet solgt i 6000 eksemplarer på 11 måneder, jeg spår at det her i Danmark bliver en lige så stor succes.

**Pris: kr. 485,- excl. moms.**
**Distributør: Kvik Data ApS**
**Telefon: 01-855558**

# PC'eren - hvordan bruger De den?

## Heldagskonference

den 24. september 1986
på Hotel Scandinavia, København

Computerworld og PC World arrangerer PC-konference for storkøbere »volume-buyers« af personlige computere.

PC' ere finder større og større anvendelse i store virksomheder. Erfaringer ved køb og implementering samt brug stilles her til rådighed fra nogle af landets storbrugere.

Computerworld har fået SAS, Lego Systems A/S, Falcks Redningskorps A/S, IBM Danmark A/S, Parkegaard Partners, Topsikring samt den offentlige sektor m.fl. til at delagtiggøre andre i deres erfaringer.

Målgruppen for konferencen er brugere fra store og mellemstore virksomheder samt den offentlige sektor.

Sæt allerede kryds i kalenderen i dag for Deres deltagelse — den 24. september kan blive en meget nyttig dag for Dem.

Deltagergebyr er kr. 1800,00 pr. tilmelding. Over 3 tilmeldinger fra samme firma kr. 1500,00 pr. deltager.

Nærmere oplysninger hos Mette Lautrup på telefon 01-95 56 95.

**Computerworld**

Torvegade 52 • 1400 København K




# BASIC

**Det har knebet med konkret information omkring Amigaens muligheder som computer for Basic programmøren. Ganske enkelt fordi ingen vidste noget om den Basic-version, der følger med maskinen. Det råder vi bod på i et par artikler. Det er vort håb, at læserne skal kunne vurdere, om Amigaen også på dette punkt er en "fremtidens computer".**

Amigaen er udråbt som "mediecomputer" og som et kreativt værktøj, samt meget andet fornemt. Og der er ingen tvivl om, at kreative mennesker kan få virkeligt meget ud af de muligheder computeren byder på med sine hurtige grafiske egenskaber og sin blændende lyd.

Men der er som regel – ikke altid – en gruppe mennesker, som har lavet forarbejdet, så disse kreative mennesker kan få deres "sjov". Det er programmørerne. Hidtil har vi hørt en del om de store software-huses kamp for at udnytte maskinen. Men i denne artikelserie vil vi koncentrere os om Amigaen som hjemmedatamat. Og vi lægger ud med at se på Amigaens Basic.

Først for ganske nylig besluttede Commodore i Europa og dermed også i Danmark, at den Basic vi skal lære at kende sammen med Amigaen ikke bliver "ABasic" (AmigaBasic), som maskinen blev introduceret med i USA. Det bliver derimod den langt stærkere og mere moderne version af Microsofts Commodore Amiga Basic, der så sent som i oktober i fjor blev søsat fra Microsoft Corporation. Jeg synes, det er et godt valg, man har gjort. Det er en meget stærk Basic, der ikke bare har fat i alle de bedste sider af programmerings-sproget, men også får udnyttet Amigaens meget stærke hardware.

Skema 1:

| Amiga ComBasic | Basic 7.0 | PC Basic | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| aABS | * | * | DEFINT | – | * |
| ALL | – | – | DEFLNG | – | * |
| AND | * | * | DEFSNG | – | * |
| APPEND | * | – | DEFSTR | – | * |
| AREA | – | – | DELETE | – | * |
| AREAFILL | – | – | DIM | – | * |
| AS | – | – | – | DCLOSE | – |
| ASC | * | * | – | DEF FN | – |
| ATN | * | * | – | DIRECTORY | – |
| – | AUTO | * | – | DLOAD | – |
| BASE | – | – | – | DO | – |
| BEEP | – | * | – | DOPEN | – |
| BREAK | – | – | – | DRAW | * |
| – | BACKUP | – | – | DS | – |
| – | BANK | – | – | DSAVE | – |
| – | BEGIN | – | – | DS$ | – |
| – | BEND | – | – | DVERIFY | – |
| – | BLOAD | * | EDIT | – | – |
| – | BOOT | – | ELSE | * | * |
| – | BOX | – | ELSE IF | – | – |
| – | BSAVE | * | END | * | * |
| – | BUMP | – | EOF | – | * |
| CALL | – | * | EQV | – | * |
| CDBL | – | * | ERASE | – | * |
| CHAIN | – | * | ERL | – | * |
| CHDIR | – | – | ERR | * | * |
| CHR$ | * | * | ERROR | – | * |
| CINT | – | * | EXIT | * | – |
| CIRCLE | * | * | EXP | * | * |
| CLEAR | – | * | – | EL | – |
| CLNG | – | – | – | ENVELOPE | – |
| CLOSE | * | * | – | ER | – |
| CLS | – | * | FIELD | – | * |
| COLLISION | * | – | FILES | – | * |
| COLOR | * | * | FIX | – | * |
| COMMON | – | * | FN | * | * |
| CONT | * | * | FOR | * | * |
| COS | * | * | FRE | * | * |
| CSRLIN | – | * | FUNCTION | – | – |
| CVD | – | * | – | FAST | – |
| CVI | – | * | – | FETCH | – |
| CVL | – | – | GET | * | * |
| CVS | – | * | GOSUB | * | * |
| – | CATALOG | – | GOTO | * | * |
| – | CHAR | – | – | GETKEY | – |
| – | CBM | – | – | GET | – |
| – | CONCAT | – | – | GO64 | – |
| – | COPY | – | – | GO TO | – |
| – | – | COM | – | GRAPHIC | – |
| – | – | CSNG | – | GSHAPE | – |
| DATA | * | * | HEX$ | * | * |
| DATE$ | – | * | – | HEADER | – |
| DECLARE | * | – | – | HELP | – |
| DEF | * | * | IF | * | * |
| DEFDBL | – | * | IMP | – | * |

af Flemming Lerbæk

| Amiga ComBasic | Basic 7.0 | PC Basic | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| INKEY$ | – | * | OBJECT.Y | – | – |
| INPUT | * | * | OCT$ | – | * |
| INPUT | * | * | OFF | – | * |
| INSTR | * | * | ON | * | * |
| INT | * | * | OPEN | * | * |
| – | – | INP | OPTION | – | * |
| – | JOY | – | OR | * | * |
| KILL | – | * | OUTPUT | – | – |
| – | KEY | * | – | – | OUT |
| LBOUND | – | * | PAINT | * | * |
| LEFT$ | * | * | PALETTE | – | – |
| LEN | * | * | PATTERN | – | – |
| LET | * | * | PEEK | * | * |
| LIBRARY | – | – | PEEKL | – | – |
| LINE | – | * | PEEKW | – | – |
| LIST | * | * | POINT | – | * |
| LLIST | – | * | POKE | * | * |
| LOAD | * | * | POKEL | – | – |
| LOC | – | * | POKEW | – | – |
| LOCATE | – | * | POS | * | * |
| LOF | – | * | PRESET | – | * |
| LOG | * | * | PRINT | * | * |
| LPOS | – | * | PRINT | * | * |
| LPRINT | – | * | PSET | – | * |
| LSET | – | * | PUT | – | * |
| MENU | – | – | – | PEN | – |
| MERGE | – | * | – | PLAY | * |
| MID$ | * | * | – | POINTER | – |
| MKD$ | – | * | – | POT | – |
| MKI$ | – | * | – | PUDEF | – |
| MKL$ | – | – | RANDOMIZE | – | * |
| MKS$ | – | * | READ | * | * |
| MOD | – | * | REM | * | * |
| MOUSE | – | – | RESET | – | * |
| – | MONITOR | – | RESTORE | * | * |
| – | MOVSPR | – | RESUME | * | * |
| – | – | MOTOR | RETURN | * | * |
| NAME | – | * | RIGHT$ | * | * |
| NEW | * | * | RND | * | * |
| NEXT | * | * | RSET | – | * |
| NOT | * | * | RUN | * | * |
| OBJECT.AX | – | – | – | RCLR | – |
| OBJECT.AY | – | – | – | RDOT | – |
| OBJECT.CLI | – | – | – | RENUMBER | – |
| OBJECT.CLOSE | – | – | – | RGR | – |
| OBJECT.HI | – | – | – | RREG | – |
| OBJECT.OF | – | – | – | RSPCOLOR | – |
| OBJECT.ON | – | – | – | RSPPOS | – |
| OBJECT.PLANES | – | – | – | RSPRITE | – |
| OBJECT.PRORITY | – | – | – | RWINDOW | – |
| OBJECT.SHAPE | – | – | – | – | RENUM |
| OBJECT.START | – | – | SADD | – | – |
| OBJECT.STOP | – | – | SAVE | * | * |
| OBJECT.VX | – | – | SAY | – | – |
| OBJECT.VY | – | – | SCREEN | – | * |
| OBJECT.X | – | – | SCROLL | – | – |

### Når Basic er bedst

Basic har det svært i disse år. Der er kommet ikke så få andre programmerings-sprogs-alternativer frem. Mange af Basic'ens svagheder har været stillet til skue, når f.eks. der blev draget sammenligning til Fort, Pascal eller Comal. Og der har da også været en del at pege fingre af. Men Amigaens Basic opfordrer folk til at holde fingrene i lommen.

Her er nogen af de nye karakteristika ved Basic-versionen:

Basic-versionen er skrevet i assembler og fylder omkring 80 Kbyte. Det er lidt usædvanligt eftersom det meste af programmellet til Amigaen er skrevet i "C". Men det er en version, der er grundigt testet, og som trods sine specielle Amiga egenskaber ikke blokerer for at køre programmer, der er lavet selv på den ældste version af Microsoft Basic.

Det betyder bl.a., at det er meget nemt at omsætte Basicprogrammer fra f.eks. MS-Basic (Macintosh) og IBM-PC Basic eller Commodores PC-basic. (se skema 1.)

Basic'en indeholder alle de værktøjer, man kan ønske sig til at programmere og afvikle sine programmer incl. f.eks. mus-funktioner, indbygget menu-opstiller, mulighed for at se program-linjer samtidig med programudførelsen linje for linje, indbygget sprite/MOB kreator.

På selve programstrukturen er der features som valgfri linjenummer (man kan undlade linjenumre), komplet struktureret program-opstilling, subprogrammer (egne/fælles variabler), mulighed for afvikling af programmer i kæder (CHAIN), navngivning med op til 255 karakterer, 16 og 32 bit understøttelse, aritmetik med op til 64 bit, komplet understøttelse af lyd-chip'en via Basic med muligheder for fonetisk tale (SAY & TRANSLATE), lynhurtig grafik med understøttelse af animation.

Der er også de savnede mulig heder som f.eks. GET og PUT, der




kan hente og gemme en grafisk side eller overføre den til en printer, der er muligheden for at køre maskinprogrammer som subrutiner – med overførsler af store mængder data, understøttelse af pull-down menuer og meget andet.

Som det fremgår af selv denne lille oversigt er det en kraftfuld basic. Og jeg vil gå nærmere ind i de enkelte kommandoer senere. Men som en start skal vi drage sammenligning til Commodore 128 og dens meget gode Basic version 7.0.

### 186 kraftfulde ordre

Jeg vil holde mig til at kommentere – ganske kort – de kommandoer, som ikke findes i de hidtidige Basic-versioner som Commodore har betjent sig af. I tabel 1 er angivet en komplet liste over alle 186 kommandoer, som denne Amiga Basic indeholder. Vi har fremhævet de kommandoer, som omtales. Og de vil senere blive udbygget i en efterfølgende artikel.

Der er virkelig nytænkt omkring denne Basic. Amigaen har inspireret til at finde på nogle gode egenskaber. Og det er uden overdrivelse den stærkeste Basic, der endnu er set.

At der er tænkt på maskinen som værktøj også for mere videnskabelige formål, hvor præcision spiller en væsentlig rolle, kan man bl.a. se af de tal maskinen er i stand til at regne med. I "double præcision" kan den klare tal op til 1.79*10↑308. Det mindste tal er 2.23*10↑-308.

Der køres med en præcision på hele 15,9 betydende cifre i double præcision.

I den langt hurtigere "single præcision" regnes med tal op til 3.4*10↑38 og ned til 1.18*10↑-38 og 7,2 betydende cifre.

Man skal ikke lade sig narre af, at der findes kommandoer i Basic 7.0, der ikke er med i Amigaens Basic. Det gælder f.eks. på det grafisk område. Men det skyldes, at de – relativt – få kommandoer Amigaens version råder over er utroligt fleksible. Og så er de hurtige. Endelig er der også en del kommandoer, som er navngivet forskelligt, man som har samme – eller næsten samme – funktion.

Der er 105 "nye" kommandoer set i forhold til Basic 7.0. Næste gang skal vi se på de mest interessante. Men vi slutter denne gang med at give en oversigt over Amiga Basic samt til sammenligning Basic 7.0 og PC Basic. Sidstnævnte ligger meget tæt på AmigaBasic, men har naturligvis ikke de særlige kommandoer, som kun Amigaen kan udnytte. □

| Amiga ComBasic | Basic 7.0 | PC Basic | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SGN | * | * | – | SPRDEF | – | USR | * | * |
| SHARED | – | – | – | SPRITE | – | – | UNTIL | – |
| SIN | * | * | – | SPRSAV | – | VA | – | – |
| SLEEP | * | | – | SSHAPE | – | VARPTR | – | * |
| SOUND | * | * | – | ST | – | – | VAL | * |
| SPACE$ | – | * | – | STASH | – | – | VERIFY | – |
| SPC | * | * | – | SYS | – | – | VOL | – |
| SQR | * | * | TAB | * | * | WAIT | * | * |
| STATIC | – | – | TAN | * | * | WAVE | – | – |
| STEP | * | * | THEN | * | * | WEND | – | * |
| STICK | – | * | TIME | – | * | WHILE | * | * |
| STOP | * | * | TIMER | – | – | WIDTH | * | * |
| STR$ | * | * | TO | * | * | WINDOW | * | – |
| STRIG | – | * | TRANSLATE$ | – | – | WRITE | – | * |
| STRING$ | – | * | TROFFTRO | * | * | WRITE | – | * |
| SWAP | * | * | TRON | * | * | XOR | * | * |
| SUB | – | – | – | TEMPO | – | | | |
| SYSTEM | – | * | – | TI | – | | | |
| – | SCALE | – | – | TI$ | – | | | |
| – | SCNCLR | – | – | TRAP | – | | | |
| – | SCRATCH | – | UBOUND | – | – | | | |
| – | SLOW | – | UCASE$ | – | – | | | |
| – | SPRCOLOR | – | USING | * | * | | | |

* = med i basicversionen
– = ikke med i basicversionen

# Min sekretær forlangte professionelt værktøj...

# Vi valgte SEIKOSHA

## printeren med de mange muligheder...

Til vores kontor valgte vi en printer fra SP1000 serien.
SEIKOSHA printeren er lettere at betjene end en almindelig skrivemaskine. Papiret føres automatisk frem til skrivepositionen. Margen indstilles ved et enkelt tryk på printerens betjeningspanel og farvebånd skiftes elegant og hurtigt – uden at få snavsede fingre!



Vore breve skrives altid med korrespondanceskrift. Til andre opgaver vælger vi normalt en anden skrifttype, hvorved skrivehastigheden forøges 5-6 gange. (Det er forøvrigt rart at kunne vælge mellem 8 forskellige skrifttyper).
Omstillingen fra brevpapir til formularer klares på sekunder og selv ved den højeste skrivehastighed arbejder SP1000 næsten lydløst.

Vores printer er også velegnet til grafisk gengivelse af kurver og diagrammer – en facilitet vores salgschef sætter stor pris på! Vi kan anbefale alle at prøve SP1000 hos forhandleren.
SEIKOSHA-familien dækker ethvert behov – fra de små simple opgaver til selv de største administrative systemer. Kort sagt...
SEIKOSHA er printeren med de mange muligheder.

Generalagent i Danmark

**CC·DATA**

Nybrovej 99 . 2820 Gentofte . 02-87 77 00

*Danmarks førende leverandør af perifert dataudstyr – anviser nærmeste forhandler*

# IBM-KOMPATIBEL

AMIGA

**Amiga'en fra Commodore er en unik computer. Alligevel præsenterer firmaet nu et stykke hardware, der gør maskinen fuld kompatibel med en IBM PCer. Det kunne se ud som om man havde handlet ud fra devisen: Hvis du ikke kan slå dem, så gå sammen med dem. Men det er slet ikke tilfældet. Tyskerne har udviklet denne "Sidecar". Og det er sket med den sædvanlige grundighed. Resultatet er blevet fremragende computerteknologi, der ikke bliver overgået de første år.**



*Sidecar og Amigaen forener gammel kendt teknik med en ny generations computere. Resultatet er subblimt.*

Commodore i Danmark vil overraskende nok præsentere Sidecar allerede på de to messer omkring computer- og kontorteknologi i Herning og København i disse måneder.

Normalt er man ikke blandt de første til at beslutte sig for et nyt produkt, hos de høje herrer i Århus. Men denne gang er det forståeligt, at man er med helt fremme. For Sidecar vil afhjælpe den mangel, der for tiden er på kvalificeret software til Amigaen.

Ganske vist arbejdes der på højtryk på at udvikle software. Flere danske producenter vil på de samme messer komme med de første resultater. og de er sørme spændende nok. For Amigaen er ikke bare hestehoveder foran IBM PCens teknologi, men generationer. Omvendt forholder det sig med softwaren.

Fremragende software – gennemprøvet i tusinder af tilfælde kan nu bruges på Amigaen. Og ikke bare bruges. For Amigaens egenskaber udnyttes i forbindelse med PC teknologien. Resultatet er en helt ny generation af computer, der kan køre flere generationers software bedre end nogen anden computer har formået det – indtil nu.

Det er på Commodores store produktions-anlæg i Braunsweig i Vesttyskland, PC teknologien hos Commodore har til huse. Det er også derfra sidevognen kommer. Vesttyskerne producerer i dag en af de mest kompatible IBM computere på markedet. Og ikke nok med det. Den er IBM overlegen på forskellige områder, bl.a. hvad angår tastatur. Samtidig er den billigere uden at være i "low cost"-computernes rækker. Hardwaren, forarbejdningen og ikke mindst service og software er da også betydeligt bedre end hos disse østasiatiske sammenskruninger.

Tysk grundighed har præget udviklingen. For der er udviklet mere end bare en IBM-konverter. Amigaens egenskaber som grafik, lyd, hurtighed, multitasking (altså evnen til at køre flere jobs samtidig) er bibeholdt og kan samarbejde med Sidecar. Samtidig har man skabt udvidelsesmuligheder for Amigaen med et væld af hardware, idet Sidecar rummer teknik, der betyder adgang til IBM-kompatibel teknologi men udnyttet til Amigaens formål.

### En super sidevogn

Som det ses på billedet er Sidecars design tilpasset både Amigaens udseende og det faktum, at enheden skal kunne bruges til dels 5 1/4" disk – med 360 Kbyte formatteret kapacitet – og op til tre udvidelseskort. Det betyder adgang til f.eks. modemkort eller harddiskcontroller.

Der bruges en 8088 CPU som drives med en taktfrekvens på 4,77, ganske som Commodores PCere (og IBMs). Der er 256 Kbyte RAM og en særlig 128 Kbyte overførsels-RAM, som sikrer hurtig transport af informationer mellem hovedkøretøjet og sidevognen. Det er en såkaldt dual-ported-RAM, som er specielt velegnet til at samarbejde med Amigaens høje hastigheder på 68000 CPUen. Da man samtidig har direkte kontakt til floppy'en på Sidecar fra Amigaen sker ordre tilgangen og udførslen lige så hurtigt og i nogen tilfælde hurtigere end på en IBM.

Floppycontrolleren i Sidecar giver adgang til at drive flere enheder – både 5 1/4" og 3 1/2" som IBM nu også er udrustet med. Da Amigaen ikke har mistet nogen af sine egne porte ved udvidelsen er der stadig både seriel og parallel porte til rådighed. Også musstyringen og joystick, samt udvidelsesporten er ført videre gennem sidevognen og kan således bruges uanset om Sidecar er koblet på eller ej. Sidecar har desuden en sokkel til matematik-processoren 8087. Og dens egenskaber kan bruges både af Amigaen og af Sidecar-enheden, altså i PC-mode. Det betyder, at Amigaen får en mulighed for en regneudvidelse på talbehandling – som ellers er relativ dyr at opnå på 32 bit niveauet, som 68000-generationen af CPUere befinder sig på.

Internt kan Sidecar rumme op til 2 Mbyte med specialstik eller 512 i sokler. Og den kan styre en 20 Mbyte harddisk. Det skulle dække de fleste professionelle behov, skulle man tro. Den står altså ikke i skyggen af nogen kendt PCer, hvad angår ydelser.

### Amiga kraft

Amigaen bliver altså ikke bare fuld IBM-kompatibel. Den får adgang til relativt billige udvidelses-muligheder på en meget utraditionel måde – uden at miste de traditionelle egenskaber både som IBM-regner og som super moderne Amiga.

Da de første europæiske Amigaer også netop begynder at komme i september og oktober – med dansk tastatur, forbedret grafik-opløsning, 512 Kbyte som standard, større software tilbehør – er det et meget stærkt stik Commodore her tager hjem.

Hvor meget enheden kommer til at koste vil Commodore først afsløre i Herning. Men man kan godt tænke sig, at man nu får ekstra gang i Amigasalget på bekostning af PC-erne. Det vil nok få betydning for prisfastsættelsen. Men hvad betyder det for en virksomhed. Ikke ret meget. For nu kan man bruge sin software fra PC-generationen og få alle Amigaens fremragende egenskaber med.

Jeg mener Commodore nu har fat i den lange ende. Med den rigtige pris og en fornuftig markedsføring findes der ingen hindringer for Amigaens succes. Køberne får simpelthen det hele på een gang. Og da Commodore også vil give både en DOS (Disk Operativ System) og forskellige utility-programmer med er det svært at komme uden om Amigaen også når man vil købe en PCer. □

# EDB i byggebranchen

af Helene Holm

**EDB-udbredelsen i bygge- og anlægsbranchen er lav. Branchen, der i allerhøjeste grad er præget af små virksomheder, ligger også under for ydre forhold som årstiderne, konjunkturerne og ikke mindst stemningen på Christiansborg.**

Det fastslår International Data Corporation (IDC) i en undersøgelse fra sidste kvartal af 1985. IDC har interviewet 152 virksomheder fordelt over tre grupper med henholdsvis 119 ansatte (gr. I), 20-49 (gr. II) og 50 eller flere ansatte (gr. III). 95,6 procent af branchens 20.500 virksomheder tilhører den første gruppe, 3,3 procent den anden og 1,1 procent den sidste gruppe, oplyser IDC.

### Nogle klarer sig uden

29 procent af de 50 adspurgte i gruppe I klarer sig helt uden EDB, mens kun to af de lige så mange adspurgte i gruppe III endnu ikke har taget den ny teknologi i anvendelse. 18 procent af gruppe II's 52 adspurgte havde ikke anskaffet EDB.

Ved årets udgang var 11 fra gruppe III udelukkende tilsluttet et servicebureau, mens ni både brugte bureau og havde egne PC'ere og flerbrugersystem. 17 i gruppe 1 benyttede sig udelukkende af servicebureau, men 9 havde en eller flere PC'ere installeret. Fem havde både PC og var tilsluttet flerbrugersystem. Kun en mellemstor virksomhed havde både PC og flerbrugersystem samtidig med, at den var tilsluttet servicebureau.

EDB-anvendelse i mindre og mellemstore virksomheder, baseret på 1931 besvarelser:

| | |
|---|---|
| Fremstillingssektoren | 24% |
| Metalvarefremstilling | 35% |
| Maskinfremstilling | 40% |
| Maskinværksteder | 12% |
| Plastfremstilling samt træ- og møbelindustri | 24% |
| Bygge- og anlægsbranchen | 12% |
| Autoreparatører | 12% |
| Butiks- og servicevirksomheder | 8% |

### 38% bruger servicebureau

Et enkelt firma i gruppe I havde flerbrugersystem og benyttede sig af et servicebureau.

IDC anslår ud fra undersøgelsen, at 90 procent af virksomhederne ikke bruger PC'ere, mens 38% i stedet har valgt at koble sig på et servicebureau for at få ordnet lønkørsler og bogholderi.

IBM har leveret 20 procent af flerbrugersystemerne til branchen, mens Olivetti står for ca. 17 procent og NCR for 14. Ericsson dominerer inden for PC'erne ved at have leveret cirka en tredjedel, mens Commodore og IBM cirka leverer 10 procent hver, anslår IDC. □

# FRIT VALG! Tegn abonnement på PC World Danmark

## De første 50 nytegninger deltager i lodtrækningen om et af de viste produkter




**Samtlige nye abonnenter får gratis tilsendt 2 stk. Xidex PC-disketter**

A: Micro fold printerstand.
B: 5¼" DSDD Soft Sec 48 T og 5¼" M100 T BOX ABA
C: Datalight-Low Volt. Halo. og 5¼" DSDD Soft Sec 48 T
D: 5¼" DSDD Soft Sec 48 T og Disk Jockey.
E: 5¼" Driver cleaner, 5¼" DSDD Soft Sec 48 T og 50 + 4 Disk-file.
F: Tilt'n turn og 5¼" DSDD Soft Sec 48 T.

RUN 8-86

## Ja tak!

Jeg ønsker at tegne årsabonnement på PC World Danmark, så jeg automatisk får bladet tilsendt hver måned med posten. Normalpris kr. 295,– incl. moms.

**Spar 15 %. Introduktionstilbud kr. 250,- incl. moms.**

Navn/firma ______

Stilling ______

Adresse ______

Postnr. ______ By ______

Dersom jeg vinder ønsker jeg produkt:

A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E ☐ F ☐

Klip kuponen ud og send den i en lukket konvolut til PC World

**Torvegade 52 · 1400 København K**

# RUN

# Program sektion

## NYT KONTROLSUMSPROGRAM

**Fra nr. 1/2 1986 har vi printet programmerne ud på en anden måde end tidligere. Dette skyldes, at vi i samarbejde med RUN i Vesttyskland har fået lavet et forbedret kontrolsumsprogram, der skulle give en fejlfri indtastning.**

Kontrolsumsprogrammet på næste side er et maskinkodeprogram, der »kører« uafhængigt af det Basic-program, du er i færd med at taste ind. Du skal imidlertid være opmærksom på følgende:

1) tallet til højre i øverste programlinje er kontrolsummen, og den skal *ikke* tastes ind.

2) når du har indtastet en programlinje og trykker på return, får du øverst på skærmen den kontrolsum, der gerne skulle passe med den, der står i bladet.

3) alt hvad der står i de kantede parenteser er styrekoder og skal indtastes i henhold til nedenstående skema.

4) CBM i programlistningerne betyder Commodore-tasten.

5) små bogstaver betyder SHIFT og det pågældende bogstav.

6) tre tegn »afviger«
\ = £
^ = ↑
_ = ←

7) når du har indlæst kontrolsumsprogrammet og »kørt« det, skal du taste NEW, før du indtaster dit Basic-program.

8) hvis du saver og loader dit kontrolsumsprogram som et maskinkode program, loades det med ,8,1 eller ,1,1 og startes med SYS 49152.

| Når du ser | trykker du | Skærm | Når du ser | trykker du | Skærm |
|---|---|---|---|---|---|
| [CLR] | SHIFT + CLR/HOME | | [CBM 1] | C= 1 | |
| [HOME] | CLR/HOME | | [CBM 2] | C= 2 | |
| [UP] | SHIFT + CRSR ▲ | | [CBM 3] | C= 3 | |
| [DOWN] | CRSR ▼ | | [CBM 4] | C= 4 | |
| [LEFT] | SHIFT + CRSR ◄ | | [CBM 5] | C= 5 | |
| [RIGHT] | CRSR ► | | [CBM 6] | C= 6 | |
| [RVS] | CTRL 9 | | [CBM 7] | C= 7 | |
| [OFF] | CTRL 0 | | [CBM 8] | C= 8 | |
| [BLK] | CTRL 1 | | [F1] | f1 | |
| [WHT] | CTRL 2 | | [F2] | SHIFT + f1 | |
| [RED] | CTRL 3 | | [F3] | f3 | |
| [CYN] | CTRL 4 | | [F4] | SHIFT + f3 | |
| [PUR] | CTRL 5 | | [F5] | f5 | |
| [GRN] | CTRL 6 | | [F6] | SHIFT + f5 | |
| [BLU] | CTRL 7 | | [F7] | f7 | |
| [YEL] | CTRL 8 | | [F8] | SHIFT + f7 | |

## KONTROLSUMSPROGRAM COMMODORE 64

## DISKETTEVERSION

```
 10 RESTORE :FOR A=49152 TO            4815
    49629:POKE A,234:NEXT :PRINT
    "[CLR]VENT LIDT, DATA
     INDLAESES!!!"
 20 F=0:READ A:Y=PEEK (63)+PEEK        3548
    (64)*256:IF A=0 THEN 200
 30 READ B,C:FOR D=A TO B:READ         2619
    A$:IF LEN (A$)-2 THEN 90
 40 E=ASC (A$)-48-(7 AND A$>"@"        4864
    ):IF A$<"0" OR A$>"G" OR A$>
    ":" AND A$<"A" THEN 90
 50 A$=MID$ (A$,2):E=E*16+ASC          3378
    (A$)-48-(7 AND A$>"@")
 60 IF A$<"0" OR A$>"F" OR A$>         2849
    "9" AND A$<"A" THEN 90
 70 F=F+E:POKE D,E:NEXT :IF F=C        2118
    THEN 20
 80 PRINT "CHECKSUMSFEJL: SKAL"        3013
    C", VAERE"F:GOTO 100
 90 PRINT "INDTASTNINGSFEJL: "         2700
    A$:Y=0
100 Z=PEEK (63)+PEEK (64)*256:         4388
    A$=STR$ (Y)+STR$ (-Z):IF Y=
    0 THEN A$=STR$ (Z)
110 PRINT "[DOWN]Li"A$"[2UP]";:        3342
    POKE 198,1:POKE 631,13:END
200 PRINT "[DOWN]SLUT!!!":PRINT        4261
    "[DOWN]SKAL
     MASKINKODEPROGRAMMET
210 INPUT "GEMMES[2SPACES]J            3478
    [3LEFT]";A$:IF A$<>"J" THEN
    300
220 SYS 57812"@:49152 KORREKTOR"       5764
    ,8:POKE 193,0:POKE 194,192:
    POKE 174,222
230 POKE 175,193:SYS 62957:            4675
    VERIFY "49152 KORREKTOR",8,1
300 A$="":INPUT "[DOWN]START           6582
     KONTROLSUMSPROGRAM? J
    [3LEFT]";A$:IF A$="J" THEN
    SYS 49152
999 :
1000 DATA 49187,49208,2342,A9,AE,      6007
     A2,C0,8D,02,03,8E,03,03,00,
     A0,1F,B9,E2
1001 DATA C1,99,00,04,88,10,F7         1991
1002 DATA 49323,49387,9136,4C,31,      6332
     EA,78,A9,2E,A2,C0,8D,14,03,
     8E,15,03,58
1003 DATA A9,00,8D,E1,C1,20,60,        6106
     A5,8C,E1,C1,86,7A,84,7B,AC,
     E0,C1,F0,13,A0
1004 DATA 10,B9,E1,C1,99,F1,C1,        5541
     A9,A0,99,E1,C1,88,D0,F2,8C,
     E0,C1,20,73,00
1005 DATA AA,F0,D3,88,84,3A,90,55      2231
1006 DATA 49467,49629,19950,4C,        6096
     96,A4,4C,08,AF,20,6B,A9,20,
     79,A5,84,0B,A0
1007 DATA 00,84,08,84,45,84,46,        5766
     84,09,C8,BE,FF,01,F0,38,A5,
     08,30,0C,E0,20
1008 DATA F0,F2,E0,3A,F0,0C,E0,        5954
     8F,F0,28,E0,22,D0,02,49,80,
     09,01,85,08,8A
1009 DATA A6,09,F0,06,0A,69,00,        6365
     CA,D0,FA,18,65,45,85,45,90,
     02,E6,46,E6,09
1010 DATA A5,09,29,07,85,09,10,        6099
     C2,46,08,90,21,A0,FF,8C,E0,
     C1,A2,14,20,B9
1011 DATA C1,C8,A9,BD,99,E2,C1,        5428
     A9,BE,C8,99,E2,C1,C8,A2,45,
     20,B9,C1,A9,BB
1012 DATA 99,E2,C1,4C,A4,A4,84,        6286
     08,B5,00,85,63,B5,01,85,62,
     A2,90,38,20,49
1013 DATA BC,20,DF,BD,A4,08,AA,        5164
     C8,BD,00,01,F0,08,09,80,99,
     E2,C1,E8,D0,F2,60
1999 :
2000 DATA 49152,49186,5131,AD,03,      6223
     03,C9,C0,D0,09,AD,DE,C1,AE,
     DF,C1,4C,27
2001 DATA C0,8D,DF,C1,AD,02,03,        5136
     8D,DE,C1,A9,A0,A2,1F,9D,E2,
     C1,CA,10,FA
2999 REM EINGABESICHERUNG
3000 DATA 49285,49322,4626,AD,E1,      5845
     C1,D0,21,8D,20,D0,8D,21,D0,
     A5,DA,30,0E
3001 DATA 09,80,85,DA,A0,27,A9,        5995
     20,99,28,04,88,10,FA,A6,D6,
     D0,05,A9,11,20,35,EB
4998 :
4999 :
5000 DATA ,49293,49295,702,EA,EA,      2948
     EA,
```

**I kasssetteversionen skal følgende linjer ændres til:**

```
200 PRINT "[DOWN]FERTIG.":PRINT        4926
    "[DOWN]SKAL
     MASKINKODEPROGRAMMET GEMMES
210 INPUT "PAA KASSETTEN               3666
    [2SPACES]J[3LEFT]";A$:IF A$<
    >"J" THEN 300
220 SYS 57812"49152 KORREKTOR",        5738
    1,1:POKE 193,0:POKE 194,192:
    POKE 174,222
230 POKE 175,193:SYS 62957:PRINT       5050
    "SPOL VENLIGST BAANDET
     TILBAGE OG
240 INPUT "TRYK RETURN";A$:            3654
    VERIFY "49152 KORREKTOR".1
```

Til Commodore 64/128

## S U P E R   L A B E L


Indsendt af:
Lars V. Petersen
Højlandsvangen 80
2700 Brønshøj


```
  0 Z$="<[32SPACES]"                 1664
 10 POKE 53281,8                      814
 20 POKE 53280,0                      778
 30 PRINT "[CLR,DOWN,BLK]            4737
    ucccccccccc[CBM R]
    cccccccccccc[CBM R]
    ccccccci"
 40 PRINT " b[RED]LABELS LVP         3524
    [BLK]bANTAL[3SPACES]:
    [4SPACES]bNORMAL b"
 50 PRINT " [CBM Q]cccccccccc        3794
    [CBM E]cccccccccccc
    [CBM W,7SPACES]b"
 60 PRINT " bLINIE-CENTRERING        3361
    : J/N[2SPACES]b*******b"
 70 PRINT " [CBM Q]c[CBM R]c         4659
    [CBM R]c[CBM R]c[CBM R]c
    [CBM R]cccccccccccccc
    [SHIFT +]ccccccc[CBM W]"
 80 PRINT " b1b2b3b4b5b              3660
    LINIENUMMER bDOBBELTb"
 90 PRINT " [CBM Q]c[SHIFT +]c       4184
    [SHIFT +]c[SHIFT +]c
    [SHIFT +]c[SHIFT +]
    cccccccccccccc[CBM W,
    7SPACES]b"
 91 PRINT " b b b b b b              3071
    CENTRERING[2SPACES]b* * *
    *b"
 92 PRINT " [CBM Q]c[SHIFT +]c       5036
    [SHIFT +]c[SHIFT +]c
    [SHIFT +]c[SHIFT +]
    cccccccccccccc[SHIFT +]
    ccccccc[CBM W]"
 93 PRINT " b b b b b b_             2347
    DOBBELT[5SPACES]b
    [7SPACES]b"
 94 PRINT " [CBM Q]c[CBM E]c         4550
    [CBM E]c[CBM E]c[CBM E]c
    [CBM E]cccccccccccccc
    [CBM E]ccccccc[CBM W]"
 95 PRINT " b[32SPACES]b"            1503
 96 PRINT " b[32SPACES]b"            1503
 97 PRINT " b[32SPACES]b"            1503
 98 PRINT " b[32SPACES]b"            1503
 99 PRINT " b[32SPACES]b"            1503
100 PRINT " [CBM Q]                  4649
    cccccccccccccccccccccccccc
    cccccc[CBM W]"
101 PRINT " b[32SPACES]b"            1503
102 PRINT "                          4771
    jccccccccccccccccccccccc
    cccccccck"
130 PRINT "[HOME,2DOWN,RIGHT,        4118
    BLK]b[10RIGHT]b[WHT]ANTAL
    [BLK]":TA=23:LA=3:GOSUB
    500
140 AN=VAL (C$):IF AN<1 THEN     1689
    130
141 PRINT "[HOME,2DOWN,RIGHT,        4205
    BLK]b[10RIGHT]bANTAL[BLK]"
    :ZB=AN:GOSUB 142:GOTO 143
142 PRINT "[HOME,2DOWN,WHT]"         3517
    TAB(25-LEN ( STR$ (ZB)))
    STR$ (ZB)"[BLK]";LEFT$ ("
    ",1):RETURN
143 GOSUB 1000:IF PE=1 THEN      1380
    200
144 GOSUB 970                         604
150 PRINT "[HOME,4DOWN,RIGHT,        2685
    BLK]b[WHT]LINIE-CENTRERING
    [BLK]"
151 GET X$:IF X$<>"J" AND X$<>   2609
    "N" THEN 151
152 IF X$="J" THEN LC=1:PRINT    3243
    "[HOME,4DOWN]" TAB(21)"
    [WHT] JA [BLK]"
153 IF X$="N" THEN LC=0:PRINT    3693
    "[HOME,4DOWN]" TAB(21)"
    [WHT] NEJ[BLK]"
154 PRINT "[HOME,4DOWN,RIGHT,        4162
    BLK]bLINIE-CENTRERING[BLK]
    ":IF FE=1 THEN GOTO 187
155 PRINT "[HOME,8DOWN]" TAB(        1543
    12)"[WHT] [BLK]"
157 POKE 198,0                        870
158 GET X$                            481
159 IF CE(1)=1 AND X$="1" THEN   4114
    PRINT "[HOME,8DOWN,2RIGHT,
    BLK] [OFF]":CE(1)=0:GOTO
    158
160 IF CE(1)=0 AND X$="1" THEN   4656
    PRINT "[HOME,8DOWN,2RIGHT,
    BLK,RVS] [OFF]":CE(1)=1:
    GOTO 158
161 IF CE(2)=1 AND X$="2" THEN   4911
    PRINT "[HOME,8DOWN,4RIGHT,
    BLK] [OFF]":CE(2)=0:GOTO
    158
162 IF CE(2)=0 AND X$="2" THEN   4786
    PRINT "[HOME,8DOWN,4RIGHT,
    BLK,RVS] [OFF]":CE(2)=1:
    GOTO 158
163 IF CE(3)=1 AND X$="3" THEN   5279
    PRINT "[HOME,8DOWN,6RIGHT,
    BLK] [OFF]":CE(3)=0:GOTO
    158
164 IF CE(3)=0 AND X$="3" THEN   5165
    PRINT "[HOME,8DOWN,6RIGHT,
    BLK,RVS] [OFF]":CE(3)=1:
    GOTO 158
165 IF CE(4)=1 AND X$="4" THEN   5593
    PRINT "[HOME,8DOWN,8RIGHT,
    BLK] [OFF]":CE(4)=0:GOTO
    158
166 IF CE(4)=0 AND X$="4" THEN   5274
    PRINT "[HOME,8DOWN,8RIGHT,
    BLK,RVS] [OFF]":CE(4)=1:
    GOTO 158
167 IF CE(5)=1 AND X$="5" THEN   5454
    PRINT "[HOME,8DOWN,
    10RIGHT,BLK] [OFF]":CE(5)=
    0:GOTO 158
168 IF CE(5)=0 AND X$="5" THEN   5869
    PRINT "[HOME,8DOWN,
    10RIGHT,BLK,RVS] [OFF]":
    CE(5)=1:GOTO 158
169 IF X$=CHR$ (13) THEN 171     1486
170 GOTO 158                          640
171 PRINT "[HOME,8DOWN]" TAB(        1515
    12)" [BLK]"
172 PRINT "[HOME,10DOWN]" TAB(       2119
    12)"[WHT] [BLK]"
173 POKE 198,0                        870
174 GET X$                            481
175 IF D(1)=1 AND X$="1" THEN    4607
    PRINT "[HOME,10DOWN,
    2RIGHT,BLK] [OFF]":D(1)=0:
    GOTO 174
176 IF D(1)=0 AND X$="1" THEN    4694
    PRINT "[HOME,10DOWN,
    2RIGHT,BLK,RVS] [OFF]":
    D(1)=1:GOTO 174
177 IF D(2)=1 AND X$="2" THEN    4990
```

```
    PRINT "[HOME,10DOWN,
    4RIGHT,BLK] [OFF]":D(2)=0:
    GOTO 174
178 IF D(2)=0 AND X$="2" THEN   4893
    PRINT "[HOME,10DOWN,
    4RIGHT,BLK,RVS] [OFF]":
    D(2)=1:GOTO 174
179 IF D(3)=1 AND X$="3" THEN   4794
    PRINT "[HOME,10DOWN,
    6RIGHT,BLK] [OFF]":D(3)=0:
    GOTO 174
180 IF D(3)=0 AND X$="3" THEN   5110
    PRINT "[HOME,10DOWN,
    6RIGHT,BLK,RVS] [OFF]":
    D(3)=1:GOTO 174
181 IF D(4)=1 AND X$="4" THEN   5474
    PRINT "[HOME,10DOWN,
    8RIGHT,BLK] [OFF]":D(4)=0:
    GOTO 174
182 IF D(4)=0 AND X$="4" THEN   5153
    PRINT "[HOME,10DOWN,
    8RIGHT,BLK,RVS] [OFF]":
    D(4)=1:GOTO 174
183 IF D(5)=1 AND X$="5" THEN   5851
    PRINT "[HOME,10DOWN,
    10RIGHT,BLK] [OFF]":D(5)=
    0:GOTO 174
184 IF D(5)=0 AND X$="5" THEN   5811
    PRINT "[HOME,10DOWN,
    10RIGHT,BLK,RVS] [OFF]":
    D(5)=1:GOTO 174
185 IF X$=CHR$ (13) THEN 187    1590
186 GOTO 174                     616
187 PRINT "[HOME,10DOWN]" TAB(  2211
    12)"[BLK] [BLK]"
190 AL=0:FOR S=1 TO 5:X$=LEFT$  3100
    ("[4DOWN]",S-1)
191 POKE 198,0:GET X$:GOSUB     2595
    192:GOTO 197
192 IF S=1 THEN PRINT "[HOME,   3124
    6DOWN,RIGHT]b[WHT]1[BLK]
    b2b3b4b5b ":RETURN
193 IF S=2 THEN PRINT "[HOME,   3262
    6DOWN,RIGHT]b1b[WHT]2[BLK]
    b3b4b5b ":RETURN
194 IF S=3 THEN PRINT "[HOME,   3244
    6DOWN,RIGHT]b1b2b[WHT]3
    [BLK]b4b5b ":RETURN
195 IF S=4 THEN PRINT "[HOME,   3259
    6DOWN,RIGHT]b1b2b3b[WHT]4
    [BLK]b5b ":RETURN
196 IF S=5 THEN PRINT "[HOME,   2716
    6DOWN,RIGHT]b1b2b3b4b[WHT]
    5[BLK]b":RETURN
197 PRINT "[HOME,12DOWN]";:FOR  5076
    Y=1 TO S:PRINT :NEXT :
    PRINT "[UP,2RIGHT]":TA=2:
    LA=32+16*(D(S)=1)
198 GOSUB 1100:GOSUB 500:       4796
    LI$(S)=C$:PI$(S)=C$:IF C$<
    >"" THEN AL=AL+1
199 NEXT S                       296
200 FOR T=1 TO 5:ZZ=INT ( LEN   3734
    (LI$(T))/2):IF LI$(T)=""
    THEN 202
201 IF CE(T)=1 THEN LI$(T)=     5318
    LEFT$ ("[16SPACES]",16+8*
    (D(T)=1)-ZZ)+LI$(T)
202 NEXT T:GOSUB 800             787
203 GOSUB 400:FOR T=1 TO 5:     3767
    S$(T)=LI$(T):T$(T)=LI$(T):
    NEXT
204 FOR T=1 TO 5                 876
205 IF D(T)=0 THEN 207          1418
206 S$(T)="":FOR S=1 TO LEN     4999
    (T$(T)):B$=MID$ (T$(T),S,
    1):S$(T)=S$(T)+B$+" ":NEXT
    S
207 NEXT T                       298
208 PRINT "[HOME,11DOWN]"       1130
209 FOR T=1 TO 5:PRINT "        1851
    [2RIGHT]"S$(T):NEXT
210 TT=0:PRINT "[3DOWN,         2155
    2SPACES]TILFREDS J/N"
211 GET X$:IF X$<>"J" AND X$<>  2640
    "N" THEN 211
212 PRINT "[UP,17SPACES]":IF    3359
    X$="N" THEN GOSUB 800:TT=
    1:GOTO 190
213 IF PE=0 THEN GOSUB 1017:IF  2330
    FF=1 THEN RUN
214 OPEN 1,4:FOR T=1 TO AN:ZB=  3468
    T:GOSUB 142:FOR S=1 TO 5:
    GOSUB 192
215 IF D(S)=1 THEN PRINT#1,     1984
    CHR$ (14);
216 IF D(S)=0 THEN PRINT#1,     1984
    CHR$ (15);
217 PRINT#1,LI$(S)              1024
218 NEXT S:GOSUB 900:PRINT#1    1080
219 NEXT T                       298
220 PRINT "[HOME,20DOWN,        3374
    2SPACES]PAPERFEED J/N"
221 GET X$:IF X$<>"J" AND X$<>  2704
    "N" THEN 221
222 IF X$="J" THEN FOR T=1 TO   2546
    36:PRINT#1:NEXT
223 CLOSE 1:CLR :GOTO 0          942
400 IF LC=0 THEN RETURN          863
401 FOR T=1 TO 5:V$(T)=LI$(T):  3463
    E(T)=D(T):NEXT
402 IF AL=1 THEN LI$(1)="":     5449
    LI$(2)="":LI$(3)=V$(1):
    LI$(4)="":LI$(5)=""
403 IF AL=1 THEN D(1)=0:D(2)=   4660
    0:D(3)=E(1):D(4)=0:D(5)=0
404 IF AL=2 THEN LI$(1)="":     5862
    LI$(2)=V$(1):LI$(3)="":
    LI$(4)=V$(2):LI$(5)=""
405 IF AL=2 THEN D(1)=0:D(2)=   3768
    E(1):D(3)=0:D(4)=E(2):
    D(5)=0
406 IF AL=3 THEN LI$(1)="":     6030
    LI$(2)=V$(1):LI$(3)=V$(2):
    LI$(4)=V$(3):LI$(5)=""
407 IF AL=3 THEN D(1)=0:D(2)=   4641
    E(1):D(3)=E(2):D(4)=E(3):
    D(5)=0
408 IF AL=4 THEN LI$(1)=V$(1):  6184
    LI$(2)=V$(2):LI$(3)="":
    LI$(4)=V$(3):LI$(5)=V$(4)
409 IF AL=4 THEN D(1)=E(1):     4787
    D(2)=E(2):D(3)=0:D(4)=
    E(3):D(5)=E(4)
410 IF AL=5 THEN FOR T=1 TO 5:  2896
    LI$(T)=V$(T):NEXT
411 IF AL=5 THEN FOR T=1 TO 5:  2415
    D(T)=E(T):NEXT
412 RETURN                       142
500 IF TT=0 THEN C$=""          1392
501 GET X$:GG=-( LEN (C$)<>LA)  2709
502 PRINT "[UP]" TAB(TA)C$;     4917
    LEFT$ (Z$,-(LA-LEN (C$)-
    1)*( LEN (C$)<>LA));LEFT$
    (">",GG)
503 IF X$="" THEN 501           1243
504 IF X$=CHR$ (20) AND LEN     3282
    (C$)>0 THEN C$=LEFT$ (C$,
    LEN (C$)-1):GOTO 501
505 IF X$=CHR$ (13) AND LEN     5089
    (C$)=>0 THEN PRINT "[UP]"
    TAB(TA)C$;LEFT$ (" ",-1*(
    LEN (C$)<LA)):RETURN
506 IF X$<" " OR X$>"_" THEN    2099
    501
507 IF LEN (C$)=LA THEN 501     1277
```

```
508 C$=C$+X$:GOTO 501                    995
800 PRINT "[HOME,12DOWN,                2321
    2RIGHT,32SPACES]"
801 PRINT "[2RIGHT,32SPACES]"           1623
802 PRINT "[2RIGHT,32SPACES]"           1623
803 PRINT "[2RIGHT,32SPACES]"           1623
804 PRINT "[2RIGHT,32SPACES]":          1857
    RETURN
900 PRINT "[HOME,6DOWN,RIGHT]           2531
    b1b2b3b4b5b[WHT]_[BLK]":
    RETURN
910 PRINT "[HOME,12DOWN,                3186
    2RIGHT] A) FORMAT : ALT
     SMAAT[10SPACES]"
920 PRINT "[2RIGHT] B) FORMAT           2672
    : ALT STORT[10SPACES]"
930 PRINT "[2RIGHT] C) FORMAT           3291
    : OVERSTE LINIE STORT"
940 PRINT "[2RIGHT] D) FORMAT           3154
    : 1.& 4. LINIE STOR
    [2SPACES]"
950 PRINT "[2RIGHT] E) FORMAT           2798
    : MANUELT[12SPACES]":
    RETURN
970 GOSUB 910:POKE 198,0:GET            2788
    X$:BN$="MAN."
971 GET X$:IF X$<"A" OR X$>"E"          2583
    THEN 971
972 IF X$="E" THEN FE=0:GOSUB           4008
    800:PRINT "[HOME,10DOWN]"
    TAB(27)BN$:RETURN
973 FOR T=1 TO 5:CE(T)=1:NEXT           1770
974 IF X$="B" THEN FOR T=1 TO           5307
    5:D(T)=1:NEXT :PRINT "
    [HOME,10DOWN,2RIGHT,RVS]
     [OFF]b[RVS] [OFF]b[RVS]
     [OFF]b[RVS] [OFF]b[RVS]
     [OFF]"
975 IF X$="C" THEN D(1)=1:              3457
    PRINT "[HOME,10DOWN,
    2RIGHT,RVS] [OFF]"
976 IF X$="D" THEN D(1)=1:              4179
    D(4)=1:PRINT "[HOME,
    10DOWN,2RIGHT,RVS] [OFF]b
     b b[RVS] [OFF]"
977 PRINT "[HOME,8DOWN,2RIGHT,          2823
    RVS] [OFF]b[RVS] [OFF]b
    [RVS] [OFF]b[RVS] [OFF]b
    [RVS] [OFF]"
978 IF X$="A" THEN PRINT "              2783
    [HOME,10DOWN,2RIGHT] b b b
    b "
979 FE=1:GOSUB 800:BN$="FORM."          4321
    +X$:PRINT "[HOME,10DOWN]"
    TAB(27)BN$:RETURN
1000 PRINT "[HOME,18DOWN,               4582
    2RIGHT,RVS]D[OFF]ISKETTE
     ELLER [RVS]I[OFF]
    NDTASTNING"
1001 POKE 198,0                          870
1002 GET X$:IF X$<>"D" AND X$<>         2422
    "I" THEN 1002
1003 PRINT "[HOME,18DOWN,               2585
    2RIGHT,26SPACES]"
1004 IF X$="I" THEN PE=0:RETURN         1951
1005 PRINT "[UP,2RIGHT]FILNAVN          3674
    :":TA=13:LA=16:GOSUB 500
1007 OPEN 1,8,2,C$+",S,R"               1767
1008 INPUT#1,M$:IF M$<>"LVL"            2506
    THEN 1015
1009 FOR T=1 TO 5:INPUT#1,              4918
    LI$(T),CE(T),D(T):IF
    LI$(T)="[PI]" THEN LI$(T)=
    ""
1010 PI$(T)=LI$(T)                      1364
1011 NEXT :INPUT#1,LD,BN$:CLOSE         3656
    1:CLOSE 15:IF LD>0 THEN
    LC=1:LA=LD
1012 PRINT "[HOME,18DOWN,               2852
    2RIGHT,31SPACES]"
1013 PRINT "[HOME,10DOWN]" TAB(         5318
    27)BN$:PE=1:IF LC=1 THEN
    PRINT "[HOME,4DOWN]" TAB(
    21)"[WHT] JA [BLK]":RETURN
1014 IF LC=0 THEN PRINT "[HOME,         2606
    4DOWN]" TAB(21)"[WHT] NEJ
    [BLK]":RETURN
1015 PRINT "[HOME,18DOWN,               3241
    2RIGHT]DISK FEJL[23SPACES]
    "
1016 FOR Y=1 TO 2000:NEXT :PE=          2819
    0:CLOSE 1:CLOSE 15:GOTO
    1000
1017 PRINT "[HOME,18DOWN,               5814
    2RIGHT]SKAL DETTE SAVES
     J/N ?[4SPACES]":IF PEEK
    (197)<>64 THEN 1017
1018 GET X$:IF X$<>"J" AND X$<>         2600
    "N" THEN 1018
1019 PRINT "[HOME,18DOWN,               3147
    2RIGHT,26SPACES]":POKE
    198,0
1020 IF X$="N" THEN 1028                1728
1021 PRINT "[UP,2RIGHT]FILNAVN          3674
    :":TA=13:LA=16:GOSUB 500
1022 OPEN 1,8,2,"@:"+C$+",S,W"          2296
1023 PRINT#1,"LVL":FOR T=1 TO           4059
    5:ZX$=PI$(T):IF PI$(T)=""
    THEN ZX$="[PI]"
1024 PRINT#1,ZX$                         901
1025 PRINT#1,CE(T)                       710
1026 PRINT#1,D(T):NEXT :LD=LC*          1840
    LA
1027 PRINT#1,LD:PRINT#1,BN$:            1877
    CLOSE 1:CLOSE 15
1028 PRINT "[HOME,18DOWN,               2585
    2RIGHT,26SPACES]"
1029 PRINT "[HOME,18DOWN,               4323
    2RIGHT]SKAL DETTE PRINTES
     J/N ?[8SPACES]"
1030 POKE 198,0                          870
1031 GET X$:IF X$<>"J" AND X$<>         2594
    "N" THEN 1031
1032 PRINT "[HOME,18DOWN,               2585
    2RIGHT,26SPACES]"
1033 IF X$="J" THEN FF=0:RETURN         1975
1034 FF=1:RETURN                         921
1100 IF TT=1 THEN C$=PI$(S):            2799
    PRINT "[UP,2RIGHT]"C$
1101 RETURN                              142
```

Til Commodore 64/128

## D A T A   I   M E M O R Y

Indsendt af:
John Bach Thygesen
Sorøvej 14D
7400 Herning

```
 90 PRINT CHR$ (147);"[DOWN,         3704
    2SPACES]MADE BY JOHN BACH
    THYGESEN."
100 INPUT "[2DOWN,4RIGHT]START      2616
    ADRESSE";AD
110 DF=AD:PRINT "[25RIGHT,UP]       5260
    TIL";AD+378
120 FOR DA=1 TO 14:READ BY:         1706
    POKE DF,BY
130 CH=CH+BY:DF=DF+1:NEXT :         2522
    READ LI
140 IF CH<>LI THEN PRINT "          3821
    [DOWN] DATA FEJL I";PEEK
    (63)+PEEK (64)*256:END
150 SF=SF+CH:CH=0:IF DF=AD+         3045
    378 THEN 170
160 GOTO 120                         564
170 READ SLUTFACIT:IF SF<>          5799
    SLUTFACIT THEN PRINT "
    [DOWN,2SPACES]SLUTFACIT ER
    FORKERT":END
180 PRINT "[DOWN,3RIGHT]ALLE        2397
    DATA ER OK !"
190 REM ************************
    ********************** FOR
    RIGTIG JUMP...***********
200 A1=AD+87:B1=AD+325              1867
210 A2=AD+257:B2=AD+297             1718
220 A3=AD+260:B3=AD+89              1380
230 A4=AD+263:B4=B2                 1293
240 REM ************************
    *******
250 POKE A1+1,B1/256:POKE A1,       3930
    B1-PEEK (A1+1)*256
260 POKE A2+1,B2/256:POKE A2,       3557
    B2-PEEK (A2+1)*256
270 POKE A3+1,B3/256:POKE A3,       3949
    B3-PEEK (A3+1)*256
280 POKE A4+1,B4/256:POKE A4,       3576
    B4-PEEK (A4+1)*256
290 PRINT "[DOWN,3RIGHT]            3568
    PROGRAMMET LIGGER
    DATALINJER"
300 PRINT "[3RIGHT]DIREGTE I        3494
    HUKOMMELSEN, SOM KAN"
310 PRINT "[3RIGHT]VAERE BAADE      2954
    MED OG UDEN "
320 PRINT "[3RIGHT]CHECKSUM         3569
    PAA HVER DATALINJE."
330 PRINT "[DOWN,9RIGHT]SYNTAX      4227
    FOR PROGRAMMET...."
340 PRINT "[DOWN,3RIGHT]SYS";       2778
    AD",FRA,TIL,T"
350 PRINT "[DOWN,3RIGHT]HVIS        3024
    DER STAAR T ER DET MED"
360 PRINT "[3RIGHT]CHECKSUM."       2071
370 PRINT "[3RIGHT]HVIS DER         2691
    STAAR ET ANDET"
380 PRINT "[3RIGHT]BOGSTAV ER       3706
    DET UDEN CHECKSUM."
1000 DATA 032,115,000,032,138,      7536
     173,032,247,183,132,251,
     133,252,032, 1752
1010 DATA 253,174,032,138,173,      7114
     032,247,183,132,253,133,
     254,169,000, 2173
1020 DATA 133,057,133,058,133,      6981
     061,133,062,133,063,133,
     064,165,043, 1371
1030 DATA 164,044,133,061,132,      6847
     062,024,160,001,177,061,
     240,031,160, 1450
1040 DATA 002,177,061,133,063,      7396
     200,177,061,133,064,200,
     200,177,061, 1709
1050 DATA 208,251,200,152,101,      6987
     061,133,061,165,062,105,
     000,133,062, 1694
1060 DATA 208,218,032,069,193,      7612
     160,000,132,098,177,251,
     133,099,024, 1794
1070 DATA 101,057,133,057,165,      6566
     058,105,000,133,058,162,
     144,056,032, 1261
1080 DATA 073,188,032,223,189,      6979
     162,255,232,189,000,001,
     208,250,164, 2166
1090 DATA 002,200,169,048,224,      6788
     003,240,005,145,061,232,
     208,244,136, 1917
1100 DATA 162,255,232,189,000,      6899
     001,240,005,200,145,061,
     208,245,132, 2075
1110 DATA 002,230,251,208,002,      7277
     230,252,165,254,197,252,
     208,009,165, 2425
1120 DATA 253,197,251,208,003,      6880
     240,087,234,165,004,201,
     013,240,013, 2109
1130 DATA 230,004,164,002,200,      6637
     169,044,145,061,132,002,
     208,150,160, 1671
1140 DATA 001,177,122,201,084,      7482
     240,002,208,051,165,057,
     133,099,165, 1705
1150 DATA 058,133,098,162,144,      7275
     056,032,073,188,032,223,
     189,164,002, 1554
1160 DATA 200,169,044,145,061,      7342
     200,169,032,145,061,162,
     255,200,232, 2075
1170 DATA 189,000,001,240,004,      7205
     145,061,208,245,169,000,
     133,057,133, 1585
1180 DATA 058,136,132,002,032,      7076
     041,193,076,089,192,032,
     041,193,169, 1386
1190 DATA 000,168,162,003,145,      6799
     061,200,202,208,250,165,
     061,105,002, 1732
1200 DATA 133,045,165,062,105,      6515
     000,133,046,032,115,000,
     208,251,076, 1371
1210 DATA 174,167,234,164,002,      6897
     200,169,000,145,061,200,
     152,024,160, 1852
1220 DATA 000,101,061,145,061,      7114
     200,170,165,062,105,000,
     145,061,133, 1409
1230 DATA 062,134,061,165,063,      6948
     024,105,010,133,063,165,
     064,105,000, 1154
1240 DATA 133,064,160,002,165,      7045
     063,145,061,200,165,064,
     145,061,200, 1628
1250 DATA 169,131,145,061,200,      7800
     169,032,145,061,132,002,
     169,000,133, 1549
1260 DATA 004,096,000,000,000,      5530
     000,000,000,000,000,000,
     000,000,000, 100
1270 DATA [2SPACES]44667             949
```

Til Commodore 64/128

## RENUMMERERING

Indsendt af:
John Bach Thygesen
Sorøvej 14D
7400 Herning

```
  90 PRINT CHR$ (147)                    964
 100 AD=49152:PRINT "[DOWN,             4512
     6RIGHT]VENT ET OJEBLIK.":
     DF=AD
 110 PRINT "[DOWN,3RIGHT]LIGGER         3448
      FRA"AD;"TIL";AD+469
 120 FOR DA=1 TO 14:READ BY:            1706
     POKE DF,BY
 130 CH=CH+BY:DF=DF+1:NEXT :            2522
     READ LI
 140 IF CH<>LI THEN PRINT "             3821
     [DOWN] DATA FEJL I";PEEK
     (63)+PEEK (64)*256:END
 150 SF=SF+CH:CH=0:IF DF=AD+            3076
     476 THEN 170
 160 GOTO 120                            564
 170 READ SLUTFACIT:IF SF<>             5799
     SLUTFACIT THEN PRINT "
     [DOWN,2SPACES]SLUTFACIT ER
      FORKERT":END
 180 PRINT "[DOWN,3RIGHT]ALLE           2397
      DATA ER OK !"
 200 PRINT "[DOWN,3RIGHT]               3842
     RENUMMERERING AF
      BASICPROGRAMMER."
 210 PRINT "[3RIGHT]PROGRAMMET          2853
      LAVER OGSAA"
 220 PRINT "[3RIGHT]GOTO :              4190
      GOSUB : ON A : RUN"
 230 PRINT "[3RIGHT]OG THEN XXX         2235
     [2SPACES]OM."
 240 PRINT "[DOWN,3RIGHT]MED            3415
      UDSKRIFT HVIS DER ER EN"
 250 PRINT "[3RIGHT] GOTO LINE          3754
      DER IKKE PASSER."
 260 PRINT "[DOWN,10RIGHT]              2439
     SYNTAX."
 270 PRINT "[2DOWN,3RIGHT]              4526
     SYS49152,FORSTELINENR.,
     INTERVAL"
 280 END                                 128
1000 DATA 173,002,003,133,005,          6881
     173,003,003,133,006,169,
     120,141,002, 1066
1010 DATA 003,169,193,141,003,          7193
     003,032,115,000,032,107,
     169,165,020, 1152
1020 DATA 164,021,133,251,132,          7391
     252,032,155,183,134,002,
     032,142,166, 1799
1030 DATA 160,002,177,122,240,          7038
     024,200,177,122,133,065,
     200,177,122, 1921
1040 DATA 133,066,169,005,032,          6927
     252,168,032,130,192,170,
     240,229,076, 1894
1050 DATA 213,192,165,005,141,          6589
     002,003,165,006,141,003,
     003,032,142, 1213
1060 DATA 166,160,002,177,122,          7257
     240,034,200,165,251,145,
     122,200,165, 2149
1070 DATA 252,145,122,165,251,          6870
     024,101,002,133,251,165,
     252,105,000, 1968
1080 DATA 133,252,200,177,122,          6917
     208,251,032,251,168,024,
     144,216,076, 2254
1090 DATA 116,164,000,000,162,          6658
     255,160,255,232,200,177,
     122,157,000, 2000
1100 DATA 002,240,042,201,034,          6768
     240,050,201,137,240,012,
     201,138,240, 1978
1110 DATA 008,201,141,240,004,          7081
     201,167,208,227,200,232,
     177,122,157, 2285
1120 DATA 000,002,240,013,201,          6562
     032,240,243,201,058,176,
     212,201,048, 1867
1130 DATA 144,208,136,072,032,          7063
     251,168,160,000,134,004,
     132,003,104, 1548
1140 DATA 096,200,232,177,122,          6999
     157,000,002,240,235,201,
     034,240,180, 2116
1150 DATA 208,241,000,032,115,          6873
     000,032,107,169,032,019,
     166,176,003, 1300
1160 DATA 076,138,193,165,122,          7550
     072,165,123,072,032,142,
     166,165,251, 1882
1170 DATA 133,253,165,252,133,          6982
     254,160,003,177,122,200,
     197,020,208, 2277
1180 DATA 006,177,122,197,021,          7117
     240,025,160,005,200,177,
     122,208,251, 1911
1190 DATA 032,251,168,165,253,          6954
     024,101,002,133,253,165,
     254,105,000, 1906
1200 DATA 133,254,144,216,165,          6826
     253,133,099,165,254,133,
     098,162,144, 2353
1210 DATA 056,032,073,188,032,          6921
     223,189,166,004,160,255,
     200,185,000, 1763
1220 DATA 001,240,006,157,000,          6882
     002,232,208,244,104,133,
     123,104,133, 1687
1230 DATA 122,202,160,255,200,          6773
     232,177,122,157,000,002,
     240,021,201, 2091
1240 DATA 032,240,243,201,044,          6949
     208,007,232,032,185,192,
     076,213,192, 2097
1250 DATA 032,134,192,168,208,          7127
     247,134,004,232,232,232,
     232,232,134, 2413
1260 DATA 011,165,065,164,066,          7379
     133,020,132,021,076,164,
     164,165,095, 1441
1270 DATA 164,096,133,122,132,          6771
     123,164,004,136,032,251,
     168,076,042, 1643
1280 DATA 192,000,169,188,160,          6993
     193,032,030,171,166,020,
     165,021,032, 1539
1290 DATA 205,189,169,200,160,          7214
     193,032,030,171,165,065,
     164,066,132, 1941
1300 DATA 058,133,057,032,194,          7362
     189,169,013,032,210,255,
     160,255,200, 1957
1310 DATA 177,122,208,251,032,          7391
     251,168,076,042,192,032,
     076,073,078, 1778
1320 DATA 069,032,078,082,046,          6981
     032,000,000,032,070,073,
     078,068,069, 729
1330 DATA 083,032,073,075,075,          6496
     069,046,000,000,000,000,
     000,000,000, 453
1340 DATA [2SPACES]60371                 737
```

Til Commodore 64/128

## FLYT LINE

Indsendt af:

John Bach Thygesen
Sorøvej 14D
7400 Herning

```
100 PRINT CHR$ (147);"[10DOWN,      4837
     11RIGHT]VENT ET ÖJEBLIK !"
110 AD=49152:DF=AD                  1375
120 FOR DA=1 TO 14:READ BY:         1706
     POKE DF,BY
130 CH=CH+BY:DF=DF+1:NEXT :         2522
     READ LI
140 IF CH<>LI THEN PRINT "          3821
     [DOWN] DATA FEJL I";PEEK
     (63)+PEEK (64)*256:END
150 SF=SF+CH:CH=0:IF DF=AD+         2946
     224 THEN 170
160 GOTO 120                         564
170 READ SLUTFACIT:IF SF<>          5799
     SLUTFACIT THEN PRINT "
     [DOWN,2SPACES]SLUTFACIT ER
     FORKERT":END
180 PRINT CHR$ (147)                 964
190 PRINT "[DOWN,3RIGHT]ALLE        2397
     DATA ER OK !"
200 PRINT "[2DOWN,3RIGHT]           3865
     PROGRAMMET KAN FLYTTE
     BASICLINJER"
210 PRINT "[3RIGHT]I MELLEM TO      3098
     LINJE NUMMERE"
220 PRINT "[3RIGHT]TIL EN           4182
     ANDEN ENDE AF
     PROGRAMMET."
230 PRINT "[3RIGHT,DOWN]F.EKS       3908
     HVIS LINJE 100 TIL LINJE
     200"
240 PRINT "[3RIGHT]SKAL             3720
     FLYTTES SAA DE HAR
     LINJENR."
250 PRINT "[3RIGHT]1100 TIL         2635
     1200 SAA SKRIV"
260 PRINT "[3RIGHT,DOWN]            3198
     SYS49152,100,200,+1000"
270 PRINT "[DOWN,3RIGHT]ELLER       3701
     HVIS DE SKAL DEN ANDEN
     VEJ"
280 PRINT "[DOWN,3RIGHT]            3308
     SYS49152,1100,1200,-1000"
290 PRINT "[DOWN,3RIGHT]DE          4275
     LINJER DER BLIVER FLYTTET
     BLIVER"
300 PRINT "[3RIGHT]AUTOMATISK       2558
     SLETTET."
990 END                              128
1000 DATA 173,002,003,133,003,      6965
     173,003,003,133,004,032,
     115,000,032, 809
1010 DATA 107,169,165,020,164,      7333
     021,133,251,132,252,032,
     115,000,032, 1593
1020 DATA 107,169,165,020,024,      7466
     105,002,133,253,165,021,
     105,000,133, 1402
1030 DATA 254,032,115,000,201,      6873
     170,240,007,201,171,240,
     003,076,008, 1718
1040 DATA 175,133,002,032,115,      7414
     000,032,107,169,165,020,
     164,021,133, 1268
1050 DATA 063,132,064,165,251,      7407
     164,252,133,020,132,021,
     230,251,208, 2086
1060 DATA 002,230,252,165,252,      7286
     197,254,208,019,165,251,
     197,253,208, 2653
1070 DATA 013,165,003,141,002,      6862
     003,165,004,141,003,003,
     076,116,164, 999
1080 DATA 032,019,166,144,212,      7030
     162,255,160,003,200,232,
     177,095,157, 2014
1090 DATA 000,002,208,247,169,      6920
     178,141,002,003,169,192,
     141,003,003, 1458
1100 DATA 165,002,201,171,240,      7437
     015,024,165,020,101,063,
     133,020,165, 1485
1110 DATA 021,101,064,133,021,      6982
     144,013,056,165,020,229,
     063,133,020, 1183
1120 DATA 165,021,229,064,133,      7365
     021,200,076,162,164,166,
     252,164,251, 2068
1130 DATA 208,001,202,136,132,      6854
     020,134,021,234,169,000,
     141,000,002, 1400
1140 DATA 169,073,141,002,003,      7182
     169,192,141,003,003,160,
     005,076,162, 1299
1150 DATA 164,000,000,000,000,      5543
     000,000,000,000,000,000,
     000,000,000, 164
1160 DATA 23599                      790
```

---

Til Commodore 64/128

## SKIFT UD

Indsendt af:

John Bach Thygesen
Sorøvej 14D
7400 Herning

```
90 PRINT CHR$ (147)                  964
100 INPUT "[DOWN,4RIGHT]START       2267
     ADRESSE";AD
110 DF=AD:PRINT "[25RIGHT,UP]       5080
     TIL";AD+210
120 FOR DA=1 TO 14:READ BY:         1706
     POKE DF,BY
130 CH=CH+BY:DF=DF+1:NEXT :         2522
     READ LI
140 IF CH<>LI THEN PRINT "          3821
     [DOWN] DATA FEJL I";PEEK
     (63)+PEEK (64)*256:END
150 SF=SF+CH:CH=0:IF DF=AD+         2880
     210 THEN 170
160 GOTO 120                         564
170 READ SLUTFACIT:IF SF<>          5799
     SLUTFACIT THEN PRINT "
     [DOWN,2SPACES]SLUTFACIT ER
     FORKERT":END
180 PRINT "[DOWN,3RIGHT]ALLE        2397
     DATA ER OK !"
190 PRINT "[3RIGHT,2DOWN]           3567
     PROGRAMMET KAN UDSKIFTE
     BASICORD"
200 PRINT "[3RIGHT]OG ORD I         2655
     STRENGE."
210 PRINT "[DOWN,7RIGHT]SYNTAX      2196
     !"
```

```
220 PRINT "[DOWN,3RIGHT]SYS";     3071
    AD;":PRINT=PRINT#"
230 PRINT "[6RIGHT]ELLER"         1571
240 PRINT "[3RIGHT]SYS";AD;":     2208
    A=B"
250 PRINT "[DOWN,3RIGHT]OG        3028
     NAAR DET ER I STRENGE"
260 PRINT "[DOWN,3RIGHT]SYS";     6704
    AD;":";CHR$ (34);"XXXX";
    CHR$ (34);"=";CHR$ (34);
    "YYYY";CHR$ (34)
270 PRINT "[DOWN,3RIGHT]OBS.      4059
     DER KAN IKKE SAETTES MERE
     IND"
280 PRINT "[3RIGHT]END DER        3504
     STAAR I FORVEJEN."
290 END                            128
990 :
1000 DATA 165,043,133,061,165,    6875
    044,133,062,032,115,000,
    201,034,240, 1428
1010 DATA 071,133,002,032,115,    7253
    000,201,178,208,058,032,
    115,000,133, 1278
1020 DATA 003,160,001,177,061,    7160
    240,047,160,003,200,177,
    061,240,025, 1555
1030 DATA 201,034,240,010,197,    7184
    002,208,243,165,003,145,
    061,208,237, 1954
1040 DATA 200,177,061,240,006,    6788
    201,034,240,228,208,245,
    024,200,152, 2216
1050 DATA 101,061,133,061,165,    7077
    062,105,000,133,062,144,
    203,032,115, 1377
1060 DATA 000,096,162,000,232,    6280
    189,000,002,201,034,208,
    248.134,002, 1508
1070 DATA 160,001,177,061,240,    6970
    096,160,003,200,177,061,
    240,074,201, 1851
1080 DATA 034,208,247,166,002,    7200
    232,200,177,061,201,034,
    240,237,221, 2260
1090 DATA 000,002,208,244,200,    7091
    232,177,061,136,221,000,
    002,208,231, 1922
1100 DATA 200,189,001,002,201,    6837
    034,208,238,134,003,202,
    136,189,000, 1737
1110 DATA 002,201,034,208,247,    6888
    166,003,232,189,002,002,
    201,034,208, 1729
1120 DATA 248,200,232,189,002,    6797
    002,145,061,189,003,002,
    201,034,208, 1716
1130 DATA 242,240,175,024,200,    6695
    152,101,061,133,061,165,
    062,105,000, 1721
1140 DATA 133,062,144,154,032,    6328
    115,000,208,251,096,000,
    000,000,000, 1195
1150 DATA 25447                     901
```

# Salg af programmer

Siden starten har vi solgt bånd og disketter med de programmer, der er listet ud i bladet.

Programmerne i RUN nr. 8 består af et meget flot program til udskrivning af labels samt en serie særdeles nyttige rutiner til brug for egen programmering. Alle programmer er selvforklarende.

Disketten med programmerne indeholder desuden fem andre programmer, specielt udvalgt fra RUN i USA. Pris kr. 118,00.






**Nye samlinger**

For et år siden samlede vi de 15 bedste programmer fra RUNs første år. Denne diskette, der stadig kan købes, blev en så stor succes, at vi nu har samlet de 15 bedste programmer fra RUNs andet år. Pris ligeledes kr. 118,00.

*Superdisk nr.1* bestod af tre topprogrammer fra RUN USA. Flere har spurgt, hvornår vi kommer med en Superdisk nr.2. Den er vi i færd med at lave nu, og den skulle ligge klar i slutningen af måneden. Disketten, der denne gang indeholder fem programmer, vil bl.a. bestå af et virkelig godt tekstbehandlingsprogram fra RUN i USA. Prisen på *Superdisk nr.2* er ligeledes kr. 118,00.

**Privatregnskab**

RUN's bestseller, Privatregnskab, hjælper dig med at holde styr på økonomien. Du kan opstille budgetter, indtaste faktiske udgifter, og senere foretage sammenligninger for at se, hvordan dit budget holder. Privatregnskab fås ligeledes på bånd eller diskette til kr. 198,00.

I øvrigt kan vi stadig levere programmer omtalt i tidligere numre.

**Alle programmer fra RUN sælges kun mod forudbetaling. Send beløbet enten på check eller giro (girokonto 1 48 31 61) – og husk at skrive præcis, hvad det er, du ønsker.**




af Tor Engebakken

**INPUT/OUTPUT er RUNs læserbrevkasse, hvor du har mulighed for at få svar på nogle af de problemer, du går og tumler med.**

**Desværre kan vi ikke nå at besvare alle de breve, vi modtager. Vi prøver at få så mange med som muligt og udvælger dem, vi mener, der har bredest interesse.**

**Commodore-interesserede, som har spørgsmål eller tips at bidrage med, kan skrive til Tor Engebakken, Postboks 3006, Stavrberg, 2301 Hamar, Norge.**

## Tegn i flere farver

**INPUT**



*Hej Tor*
*Jeg har en Commodore 64 og et par problemer.*
*1. Hvordan kan jeg lave programmer, så man ikke kan liste dem?*
*2. Hvordan kan jeg lave grafikken på tasterne i to farver?*

*Venlig hilsen*
*Frank Schrøter*
*Sønderkær 266*
*Billund*



**OUTPUT**

1. Selv om dette spørgsmål tydeligvis er en ønskereprise blandt læserne, er det sidste gang jeg overhovedet nævner noget om, hvordan man forhindrer list!

Maskinen hopper gennem en vektor i 774-775, når den skal liste et program. Ved at ændre denne vektor, kan vi få maskinen til at udføre noget andet end den ellers ville have gjort.

For at forhindre en udlistning af programmet, er det nok at poke 774 med 20. Ønsker vi en mere brutal effekt, kan vi få list-rutinen til at hoppe til koldstart ved:

```
POKE774,226:POKE775,252
```

Nu er spørgsmålet, hvor vi skal lægge disse pokes. Det er ikke nok at lægge dem ind i programmet. For at det skal have nogen effekt, må programmet køres, og det gør man jo ikke mere end een gang. Næste gang lister man bare programmet uden at køre det.

Vi må derfor sørge for at disse værdier saves sammen med programmet. Når programmet er færdig, saver du selvfølgelig en almindelig version først. Derefter skriver du i direkte mode:

```
POKE774,226:POKE775,252:
REM HINDRE LIST
POKE43,6:POKE44,4:REM SET
START AV BASIC TIL LISTVEKTOR
```

De sidste pokes narrer maskinen til at tro, at dit program starter længere nede i hukommelsen, således at du kan save vektoren sammen med programmet.

```
SAVE"PROGRAMNAVN",8,1
```

Du vil nu have fået en ny version af programmet. Denne version må loades med ",8,1", og er umulig at liste.

2. Dette kan lade sig gøre ved at benytte en af de mest oversete grafik-modes på 64'eren.

Denne mode kaldes EXTENDED BACKGROUND COLOR, og hver karakter kan nu have en af de fire baggrundsfarver.

Forgrundsfarven fungerer på samme måde som før.

Du kommer ind i denne mode ved at skrive POKE53265,PEEK(53265)OR64 (for at komme tilbage, skriver du POKE53265,PEEK(53265)AND191).

I stedet for at alle karaktererne henter baggrundsfarven fra adresse 53281 (skærmfarve), kan du nu vælge, om de skal hente baggrunden fra 53282, 53283 eller 53284.

Der er selvfølgelig en pris at betale for disse ekstra farver. Maskinen må have en eller anden måde at finde ud af, hvilken baggrundsfarve den skal vælge. Dette gør den ved at bruge de to øverste bits i værdien, som karakteren har, når den ligger på skærmen.

Når de to øverste bits bruges på denne måde, har vi kun seks bits tilbage til at bestemme, hvilken karakter, vi skal have. Dermed vil vi ikke kunne få mere end de første 64 karakterer i tegnsættet frem (dette gælder også, hvis du definerer dit eget tegnsæt).

Tabellen nedenfor viser forholdet mellem de to øverste bits, og hvilken adresse karakteren henter baggrundsfarven fra.

00 = 53281
01 = 53282
10 = 53283
11 = 53284

Se i øvrigt programmet "EXTENDED COLOR".

## RAM'en under ROM'en

**INPUT**



*Hej Tor!*
*1) Hvordan får jeg fat i RAM'en, der ligger under ROM og I/O-chip'en?*
*2) Efter en ordre (f.eks. PEEK) kommer der et udtryk. Hvordan finder jeg et udtryks værdi ved f.eks. SYS-49152,X,Y,"HEI"?*
*3) Kan I lave en serie om 64'erens ROM?*
*4) Hvordan kan jeg sætte farten op eller ned på jeres udmærkede "TURBOTAPE"?*
*5) Jeg synes, det ville være en god ide, hvis I lavede en lille opgave til*

*læserne i hvert nummer. F.eks. hvem kan lave det bedste SPACE-INVADERS på 20 linjer!*

*Hilsen*
*I.D.Lindstrøm*
*Liljevej 8*
*3600 Frederikssund*



**OUTPUT**

1) Du skal koble ROM'en ud, før du kan gøre dette, og det må gøres i maskinkode.

```
SEI ; du må hindre interrupten, når
KERNALEN er ude
LDA #$30
STA $01
CLI
RTS
```

2) Basic'en har rutiner for dette. Her er dem, du behøver, og hvilke værdier, du får tilbage.

$ADFD / Leder efter komma
$AD8A / Udregner udtryk. Resultatet lægges i floating point akkumulator
$B7F7 / Ændrer floating point akkumulator til heltal. A-reg = high – Y-reg = low
$AD9E / Evaluerer udtryk
$B6A3 / Håndterer streng. A-reg = længde. X-reg = lowbyte. Y-reg = highbyte

Det kan betale sig at lave nogle små subrutiner, som henter disse værdier, så man ikke behøver at skrive fuldstændige rutiner hver gang.

```
GETINTEGER = ★
JSR $ADFD
JSR $AD8A
JMP $B7F7

GETBYTE = ★
;
JSR GETINTEGER
TYA
RTS

GETSTRING = ★
;
JSR $ADFD
JSR $AD9E
JMP $B6A3
```

En "PRINT AT"-rutine kunne derfor se således ud:

```
PRINTAT = ★
;
JSR GETBYTE
PHA
JSR GETBYTE
TAX
PLA
TAY
CLC
JSR PLOT ; $FFF0 (kernal rutine –
set cursor)
JSR GETSTRING
STX TEMP ; zero page pointer
STY TEMP+1
CMP #0
BEQ NOSTR
STA TELLER
LDY #0
PRN2 LDA (TEMP),Y
JSR CHROUT ; $FFD2 (KERNAL-
RUTINE OUTPUT CHARACTER)
INY
DEC TELLER
BNE PRN2
NOSTR RTS
```

Se forøvrigt "PRINTAT" programmet

3) Vi arbejder på sagen

4) Det kan du ikke!

5) Jeg synes, det er en glimrende ide, og vi vil kraftigt overveje at tage den op.

## Forkortelse af kommandoer

**INPUT**

*Hjælp!*
*Jeg er en tastegal pige på snart 40 år, og ejer af en Commodore 64, men har desværre ingen forstand på programmering.*

*Jeg har tastet en del programmer ind fra RUN, men "EVENTYRSPIL" i RUN nr. 9 kan jeg ikke få ind i maskinen. En del af linjerne går ud over 2 skærmlinjer, og jeg kan kun forkorte dem ved at taste alt ind uden mellemrum.*

*Jeg venter spændt, om der kommer nogen reaktion på mit brev.*

*Med venlig hilsen*
*Else Mobius*
*Rosenvej 23*
*3660 Stenløse*



**OUTPUT**

Selvfølgelig får du en reaktion. Det skulle bare mangle! Af alle de tusinder af breve, jeg har fået indtil nu, er dit det første, som er skrevet af en repræsentant fra kvindesiden!!!

Jeg ved ikke rigtig, hvordan dette skal tolkes.

Enten ved pigerne bare det hele, eller også beskæftiger de sig overhovedet ikke med computere.

Dit spørgsmål er let at besvare. Der findes en ganske effektiv måde at forkorte indtastningen på. Næsten alle Basic-kommandoer kan forkortes ved at taste første bogstav i ordet og derefter SHIFT/det andet bogstav.

LIST kan derfor forkortes ved L og SHIFT/I.

GOTO med G og SHIFT/O.

Enkelte ord må indtastes med de første to bogstaver og derefter SHIFT/tredje bogstav. Et eksempel er GOSUB, som forkortes GO og SHIFT/S.

Dette sparer en del tid ved indtastning, men der er en ulempe ved denne indtastning. Ved i udstrakt grad at anvende forkortelser af denne type, vil vi kunne få Basic-linjer som, når de listes ud på skærmen, overskrider de 80 tegn. Det betyder ganske vist ikke noget, når vi skal køre programmet. En Basiclinje kan godt være 255 bytes lang, hvad angår oversætteren, men skærmeditoren kan ikke klare mere end 80 karakterer. Dette er irriterende, hvis vi senere skal rette i linjen. Har vi en fejl i begyndelsen af linje, er det let at glemme, at vi må skrive hele linjen om med alle forkortelser for at få plads - ellers bliver sidste del af linjen borte med de fejl, det medfører.

▶

## Load directory

### INPUT



*Først mange tak for jeres udmærkede blad, som jeg har haft megen gavn af. Jeg spekulerer på, hvordan jeg kan loade indholdsfortegnelsen fra disketten uden at slette programmet i computeren?*

*Med venlig hilsen*
*Jørgen H. Pedersen*
*Smørumsvej 72*

### OUTPUT



Det er ikke noget problem at loade directory ind i computeren, men det må gøres i maskinkode, hvis den ikke skal havne i BASIC-området. Når du åbner en fil (SETLFS) med Y-registeret lig 0, vil programmet loade sig ind i den adresse, som ligger i x- og y-registeret, når du kalder LOAD-rutinen ($FFD5). Navnet sætter du lig med et dollartegn vedhjælp af SETNAM (se Reference Guide for nærmere forklaring af disse rutiner).

Problemet opstår, når du skal have skrevet det ud igen.

Når du loader directory på sædvanlig måde, vil den blive loadet ind som et program med alt, hvad det indebærer. Du må derfor vide, hvordan et program ser ud.

De to første bytes er en »link«, som fortæller os, hvor næste programlinje begynder. I vort tilfælde behøver vi ikke at bekymre os om det. De to næste bytes er normalt linjenummeret, men i directory bliver disse brugt til at angive, hvor mange blokke filen består af. Derefter følger selve filnavnet. Heldigvis indeholder dette ikke nogen bestemte koder, og kan skrives ud som almindelig tekst. Navnet afsluttes med et nul som en almindelig Basic-linje. Når vi finder dette nul, må vi udsende en return, således at alt ikke bliver skrevet lige efter hinanden.

Således fortsætter vi til hele directory er færdigudskrevet på skærmen. Vi finder slutningen på directory ved at highbyte i sidste »link« er nul.

Programmet »RAM DIR« udfører dette, så hvis du ikke er interesseret i at finde ud af det på egen hånd, kan du bare bruge dette program. Efter at have RUN'et programmet, ligger et maskinkodeprogram i kassettebufferen.

Ved at skrive SYS 828, vil du få loadet directory ind og skrevet den ud uden at forstyrre BASIC. Directory vil blive lagt bag ROM i $A000. Du kan derfor få den skrevet ud igen ved at skrive SYS831, uden du behøver at vente på disketten.

## Placering af tegnsæt

### INPUT



*Hej Tor*
*Jeg har fået nogle problemer, som jeg håber, du kan hjælpe mig med.*
*1) Kan man placere et dansk tegnsæt hvor man vil i maskinen?*
*2) Kan man loade filer fra disk i maskinkode?*
*3) Kan nedenstående, hvor A er en variabel, på en ellen anden måde lade sig gøre.*
*4) Findes Sunshine-bøgerne på dansk?*

*Hilsen*
*Morten Christensen*
*Åbrinken 19*
*7171 Uldum*

### OUTPUT



1) Et dansk tegnsæt kan placeres hvor som helst i maskinen bortset fra $1000-$2000 og $9000-$A000. Dette skyldes, at maskinen her vil se "skyggebillede" af karaktergeneratoren i ROM.
2) Du må kalde et par rutiner for at gøre dette.

```
SETLFS
1000 LDA #$01
1002 LDX #$08
1004 LDY #$01
1006 JSR $FFBA
```

Denne rutine bruges til at oprette en fil.
Acc = Logisk filnummer
X-reg = Device
Y-reg = Secondary adresse

Hvis programmet skal loades ind på et andet sted end det blev savet fra, må Y-reg være 01, ellers 00.

```
SETNAM
1009 LDA #$04
100B LDX #$20
100D LDY #$10
100F JSR $FFBD
```

Opretter navnet på filen
Acc = Længde
X-reg = Lowbyte navn
Y-reg = Highbyte navn

```
LOAD
1012 LDA #$00
1014 LDX #$00
1016 LDY #$20
1018 JSR $FFD5
101B RTS
1020 41 41 41 41
```

Dette er rutinen, som loader programmet. Hvis SETLFS blev kaldt med 0 i Y-reg, behøver vi ikke gøre andet end lægge 0 i Acc.

Hvis filen skal til et andet sted i hukommelsen, må X og Y indeholde starten på den nye adresse som henholdsvis Low- og high-byte.

3) Dette problem er ikke stor, men det kræver, at vi må kopiere Basic til RAM, og foretage et par forandringer der.

I GOTO rutinen er der et kald på en subrutine, som finder linjenummeret. Denne skifter vi ud med et hop til vor egen rutine. Denne Rutine er ikke på mere end 6 bytes, og benytter to andre Basic-rutiner for at udregne en talværdi.

```
$A8A0 JMP PATCH

PATCH JSR $AD8A
  JMP $B7F7
```

Programmet "KALKULERT GOTO" kopierer Basic, og ændrer de ting, der er nødvendige.

4) Såvidt jeg ved, findes Sunshine-bøgerne hverken på dansk, norsk eller svensk. □




# The Final Cartridge

**THE UTILITY OF THE YEAR 1985**




**Der er både fordele og ulemper ved at sidde og anmelde produkter. Fordelen er, at man sjældent selv køber katten i sækken, og ulempen er, at man af og til får lyst til at købe sig fattig. For en ting er sikkert: Dette modul *skal* jeg have. Det er ikke til at undvære, når man først har haft fingrene i det.**

Det er et usædvanligt lækkert stykke værktøj for enhver programmør, og som et ekstra plus optager den ingen hukommelse i computeren. Modulet indeholder en række hjælpemidler, der i det følgende vil blive hurtigt gennemgået. Yderligere information findes i den udmærkede DANSKE brugervejledning, som importøren (JD Totalinformation, Næstved) har lavet.

For det første indeholder modulet en række nyttekommandoer (Toolkit commands), som det altid er rart at have lige ved hånden:

AUTO: computeren vil automatisk skrive linjenummer mens du laver dine programmer.
DEL: sletning af en eller flere linjer i programmet.
RENUM: med denne kommando kan du få computeren til at lave en afstand på f.eks. 10 mellem eksisterende programlinjer. Alle GOTO-,GOSUB og IF THEN sætninger bliver også lavet om.
OLD: skulle du blive nødt til at bruge RESET knappen på modulet eller har du skrevet NEW ved en fejl, kan du 'hente programmet' frem igen med denne kommando.
FIND: kan finde tekststrenge,variabler og kommandoer i hele programmet.
HELP: skulle du få en fejlmeddelse, når du prøver at RUN'e et program, kan denne kommando vise hvilken linje fejlen befinder sig i.
APPEND/DAPPEND: hvis du har en række subrutiner og programstumper liggende på disk/bånd, vil du blive meget glad for denne kommando. Du kan nemlig hægte flere programstumper sammen på denne måde.

### Diskette-kommandoer

Under normale omstændigheder skal man skrive

OPEN 15,8,15,"S:FILNAVN"

hver gang man ønsker at slette en fil på disketten. Med modulet isat kan man nøjes med at skrive SYS"S:FILNAVN". Hvis man ønsker at se kataloget på disken skriver man SYS"$ og kataloget listes med det samme, uden at ødelægge hvad der allerede måtte befinde sig i computeren. Alle kommandoer til 1541 kan benyttes på denne måde.

Noget af det mest kraftfulde i modulet, er den indbyggede TURBO-LOAD og SAVE til både disk og bånd. Loade hastigheden og SAVE hastigheden bliver forbedret med 5 – 6 gange!! Jeg har efterhånden prøvet flere forskellige TURBO systemer med varierende resultater. Denne TURBO er helt klart den bedste i sin gruppe. Den klare langt flere forskellige færdige programmer end nogen af de andre. Desuden undersøger modulet om programmet i forvejen er udrustet med et TURBO system. Hvis det er, vil modulet loade så meget som muligt med sin egen TURBO og derefter lade programmets TURBO overtage resten af arbejdet. Dette er grunden til at flere programmer klares med dette modul.

### Monitoren

Modulet er udstyret med en fin maskinkode monitor der bl.a. indeholder bankswitching. Du kan lave dine egne maskinkode programmer eller du kan ASSAMBLE eller DISASSAMBLE dine egne programmer eller de programmer du har købt!!! Normalt har du ikke mulighed for se de færdige programmer, men når du loader et program, vil du automatisk få oplyst både start og slutadresse ! Der er selvfølgelig flere muligheder i monitoren, og en af disse er konverteringen af hexadecimale tal til decimale tal.

### Freeze Frame

I brugervejledningen kalder importøren dette: En mulighed for at lave sikkerhedskopier af sine programmer. For mig at se minder det nu mere om noget, der ligner med mand med træben og klap for det ene øje. Men det er vel et formuleringsspørgsmål.

Jeg har selvfølgelig prøvet at lave "sikkerhedskopier" af forskellige programmer. Det kan lade sig gøre. Men hovedregelen er, at det ikke lykkes! Hvis det færdige program er bare rimeligt beskyttet kan det ikke lade sig gøre. Når det lykkes kan du vælge at lave en "sikkerhedskopi" enten til bånd eller diskette. Der er endnu en lille hage ved denne mulighed. Spil der er gemt på denne

fortsættes ▶

# Det er for dårligt!




af Flemming Lerbæk

**Når man præsenteres for en tekstbehandling er det første, som bør undersøges, evnen til at skrive det danske alfabet. Den test falder mange software på.**

Maskiner som Plus/4 og C16 fortjener al opmærksomhed, når der endelig kommer lidt software til dem. De er blevet meget populære på det sidste – nu er alting jo relativt – og det har betydet, at der også dukker software frem. derfor var det ikke uden interesse, da Commodore annoncerede en tekstbehandling til C16 og Plus/4. Og vi gik til fadet og testede løs.

"Script/plus" hedder tekstbehandlingen. og den koster bare 350 kroner. Den er endog på kapsel, altså ikke noget med at lade ind. Da den samtidig kan yde service overfor både bånd og diskette er den velegnet som tekstbehandling for de mange, der ikke har en diskstation. Skulle man tro.

Det er imidlertid utroligt, at der stadig kommer software frem i Danmark, som ikke tager højde for vort særlige alfabet. Især da, når det drejer sig om tekstbehandling. Jeg ved godt, at man kan se stort på den tekst, som kommer på skærmen og i stedet snyde sin printer ved at bruge henholdsvis "Ø", ":" og ";" tasterne. Det giver de store Æ, Ø og Å. Men det lille ø kan man ikke få frem.

Og meget skal man finde sig i af EDB-tyranni nu om stunder. Men "raadgraad med floede"! Nej, vel. Det dur ganske enkelt ikke.

Alligevel vil jeg gennemgå ganske kort – hvad denne software kan byde på. For det kan da være, at ikke alle kan lide rødgrød med fløde.

Modulbetjeningen er rimelig nem. Jeg kan godt lide, at man ikke automatisk kommer ind i modulet når man tænder/resætter sin Plus/4. Her tastes først F2 og RETURN.

Man skal så vælge skærmbredde fra 40 til 240 tegn. Men tro ikke, at den kan vise alle 240 tegn på en gang. Nej, der scrolles. Kun 40 tegn vises af gangen.

Modulet er temmelig gammeldags sådan at forstå, at moderne software bruger pull down menuer eller andre smarte påfund. Script/plus har ganske vist hjælp at hente på HJÆLP tasten, men det er blot en stak information som ruller hen over skærmen. den rigtige form må være nogle korte og præcise oplysninger om netop det, man nu er i gang med.

Men ellers har modulet de fleste af de ting, der skal til for at kunne kaldes tekstbehandling. Der er en del koder, som skal bruges under arbejdet. Og på skærmen vises ikke resultatet af disse koder, altså f.eks. indrykninger, kursiv og understregninger. Modulet har en show-funktion, men den viser kun indrykninger og andre former for tabuleringer.

I den forbindelse er det værd at bemærke sig, at ikke alle printere kan bruges til modulet. Ganske vist kan man foretage visse tilpasninger, men Centronics parallel printere har det svært.

Positive træk er få, men f.eks. evnen til at fungere med en regnefunktion fungerer godt. Kapaciteten er ret lille – 40 tegn x 91 linjer på C16 og to tekstark af 40 tegn x 510 linjer på Plus/4. Men til hjemmebrug vil det vel række, i hvert fald på Plus/4. Til gengæld har modulet gode muligheder for at køre flere filer ud efter hinanden, så man på den måde kan kæde store tekster sammen.

**Min mening**

Det er svært at skulle kritisere software til disse maskiner ene og alene fordi det er så sjældent, der kommer noget. Men det skal gøres. Her er en software, som er billig. Den tilbyder en tekstbehandling – som Plus/4 har i forvejen og som er for lille på C16. Men den er billig og man slipper helt for at bruge æ, ø og å. For de findes ikke. □

---

▶ fortsat

måde, kan kun hentes ind i computeren igen, hvis man er i besiddelse af dette modul!

Ved hjælp af FREEZE FRAME kan det også lade sig gøre at lave en SCREEN DUMP til printer af næsten alle skærmbilleder. Desuden er modulet forsynet med et Centronics printer interface, der tillader dig at bruge alle de kendte Centronics printere. Alle Commodores printere kan selvfølgelig også benyttes. Screen dumpen vil komme ud på printeren med 12 gråtoner. Der visse begrænsninger, bl.a. vil sprites ikke blive printet.

**Konklusion**

Modulet indeholder mange flere ting end de her omtalte. Men denne smagsprøve må have fået mange til at overveje om ikke det ville være en god investering. Prisen virker lidt høj; men på den anden side er det et effektivt og pålideligt stykke værktøj. Modulet kan næppe anbefales til folk der ikke programmere selv eller som ikke har et rimeligt kendskab til computeren og dens muligheder. De vil ikke få det fulde udbytte af modulet.

Det kan i hvert fald fastslås at det ikke er uden grund at modulet sidste år fik prisen: "Utility of the Year" 1985 i England.

Titel: The Final Cartridge
Computer: CBM 64/128
Medium/pris:
Cartridge 695.- kr. vejl.
Fabrikat: Home & Personal Computers of Rotterdam, Holland
Importør: JD Totalinformation
(O3) 72 68 88 □

# Commodore-MARKED

# TEGN ABONNEMENT I DAG!




# SPAR 20%

**For mindre end 20 kr. om måneden kan du holde dig a jour med alt, hvad der vedrører din Commodore computer, din PC'er og de dermed beslægtede produkter.**

Hvis du tegner abonnement på RUN, får du bladet leveret med posten og sparer samtidig 20% i forhold til løssalgsprisen. Et årsabonnement koster kun kr. 236,00 for 10 numre – du sparer altså kr. 59,00, hvilket svarer til 2 gratis numre.

**Send kuponen i dag – eller ring til vor abonnementsafdeling: (01) 95 56 95**

RUN 8-86

## Ja tak!

Jeg ønsker at tegne helårsabonnement på RUN, så jeg automatisk får bladet tilsendt med posten. Normalpris kr. 295,- incl. moms.

**Spar 20%. Introduktionstilbud kr. 236,- incl. moms.**

Navn/firma ______________________

Stilling ______________________

Adresse ______________________

Postnr. __________ By ______________________

Klip kuponen ud og send den i en lukket kuvert til

**RUN · Torvegade 52 · 1400 København K**